FLORE GÉNÉRALE
DE
L'INDO-CHINE

DATES DE PUBLICATION DE CE TOME VII (1re PARTIE).

Fascicule	1	:	pp. 1-96,	publié en	novembre	1912.
—	2	:	pp. 97-192,	—	—	1912.
—	3	:	pp. 193-336,	—	mars	1922.
—	4	:	pp. 337-480,	—	juillet	1922.
—	5	:	pp. 481-650,	—	janvier	1923.

Les tables des matières au *Tome préliminaire* (juin 1944).

† H. LECOMTE

FLORE GÉNÉRALE

DE

L'INDO-CHINE

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION DE

H. HUMBERT

PROFESSEUR AU MUSÉUM

Rédacteur principal : F. GAGNEPAIN

SOUS-DIRECTEUR HONORAIRE DE LABORATOIRE AU MUSÉUM

OUVRAGE SUBVENTIONNÉ PAR LE GOUVERNEMENT DE LA COLONIE
HONORÉ D'UNE SOUSCRIPTION DU MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

TOME SEPTIÈME

PREMIÈRE PARTIE

ERIOCAULONACÉES A GRAMINÉES

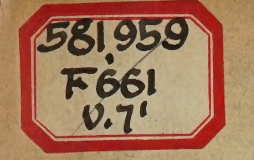
650 PAGES, 48 FIGURES DE TEXTE.

Auteurs :

A. Camus, E. G. Camus, H. Lecomte.

PARIS
MASSON ET Cie, ÉDITEURS
120, BOULEVARD SAINT-GERMAIN (VIe)

1912-1923



FLORE GÉNÉRALE

DE

L'INDO-CHINE

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION

DE

M. H. LECOMTE

PROFESSEUR AU MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE

Rédacteur principal : **F. GAGNEPAIN**

OUVRAGE SUBVENTIONNÉ PAR LE GOUVERNEMENT DE LA COLONIE,
HONORÉ D'UNE SOUSCRIPTION DU MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

TOME SEPTIÈME

FASCICULE I, PP. 1-96; VIGNETTES 1-14

Eriocaulonacées, PAR **H. LECOMTE**

Cypéracées, PAR **E.-G. CAMUS**

PARIS
MASSON ET Cie, ÉDITEURS
120, BOULEVARD SAINT-GERMAIN (VIe)

NOVEMBRE 1912

13e LIVRAISON

La *Flore générale* suit la classification du *Genera plantarum* de **Bentham et Hooker**. Elle est publiée par fascicules d'un nombre de pages indéterminé et d'un prix variant avec leur importance.

Ces fascicules seront publiés, sans ordre apparent, suivant les nécessités de la rédaction, chaque volume ayant sa pagination spéciale.

Une **préface** donnant les limites géographiques de la Flore, des renseignements sur les régions explorées, l'historique des collections, etc... sera publiée ultérieurement et *devra être placée avec la table générale, avant le Tome premier dans un fascicule à part.*

Une **clef générale** des familles devra suivre cette préface et précéder le T. I.

Fascicule prochain : 2ᵉ du T. VII (Cypéracées, *suite*).

FLORE GÉNÉRALE
DE L'INDO-CHINE

ERIOCAULONACÉES, PAR H. LECOMTE.

ERIOCAULON L.

Leucocephala Roxbg; *Dichrolepis* Welw.; *Lasiolepis* Boeck. (pr. p.).

Herbes des lieux humides (rarement des terrains secs), à *tige* très courte, portant une rosette de feuilles; ou submergées, à *tige* développée, plus ou moins feuillée. *Feuilles* allongées, membraneuses, souvent cloisonnées. *Inflorescence* : capitule sphérique ou hémisphérique avec involucre souvent double; pédoncule sillonné dans sa longueur, plus ou moins tordu, entouré à la base par une gaine (vaginule) fendue vers le sommet; fleurs dimères ou trimères, unisexuées, monoïques, rarement dioïques. — *Fleurs* ♂ : *Sépales* 2 ou 3, libres dès la base, égaux ou inégaux, ou bien soudés en cornet. *Pétales* 2-3, soudés en colonne, libres au sommet, glabres ou papilleux, égaux ou inégaux, généralement pourvus d'une glande à la face interne, près du sommet. *Étamines* 6, dont 3 insérées sur les lobes de la corolle et 3 alternes avec ces lobes; anthères à 2 loges, généralement noires. — *Fleurs* ♀ : *Sépales* 2-3, libres ou rarement soudés. *Pétales* 2-3, libres, généralement pourvus d'une glande à la face interne près du sommet. *Ovaire* sur un court gynophore, avec 2-3 loges uniovulées; style 1; stigmates 2-3, simples et papilleux. *Fruit* : capsule à déhiscence loculicide; graine 1 par loge, ellipsoïdale, lisse ou couverte de papilles courtes, disposées suivant les méridiens; embryon très petit à l'extrémité d'un albumen abondant. — DISTRIB. : plus de 200 espèces dans toutes les parties du monde.

A. Type dimère.................................... 1. *E. longifolium.*
B. Type trimère ou réduit.
  a. Fleurs sur le type 3, sans réduction.
    α Tige plus ou moins allongée.
      * Feuillée sur presque toute la longueur.
        ★ Sépales ♂ libres........................ 2. *E. Eberhardtii.*
        ★★ Sépales ♂ soudés.
          ¶ Feuilles uninervées; capitules de 2-3 mm. de diamètre.
            ‡ Capitules glabres.................... 3. *E. intermedium.*
            ‡‡ Capitules blancs, velus.............. 4. *E. setaceum.*
          ¶¶ Feuilles 5-7-nervées ; capitules de 5-7 mm. de diamètre..................... 5. *E. annamense.*
      ** Tige feuillée seulement au sommet ; anthères claires.
        ★ Feuilles longues de 4-8 cm.............. 6. *E. miserum.*
        ★★ Feuilles longues de 20-40 cm........... 7. *E. fluviatile.*
    β Tige très courte.
      ★ Un sépale enroulé en coquille.............. 8. *E. nautiliforme.*
      ★★ Pas de sépale enroulé en coquille ; anthères sombres.
        ¶ Hampes et feuilles velues, au moins les jeunes.
          ‡ Pétales glanduleux.................. 9. *E. australe.*
          ‡‡ Pétales non glanduleux............. 10. *E. lanigerum.*
        ¶¶ Hampes glabres.
          ‡ Pétales non glanduleux.
            † Bractées de l'involucre velues....... 11. *E. gracile.*
            †† Bractées de l'involucre glabres..... 12. *E. oryzetorum.*
          ‡‡ Pétales glanduleux.
            † Sépales ♀ soudés................... 13. *E. alpestre.*
            †† Sépales ♀ libres.
              ⊖ Feuilles velues, au moins les jeunes.
                ✢ Sépales égaux................ 14. *E. Hookerianum.*
                ✢ ✢ Sépales inégaux............ 15. *E. Brownianum.*
              ⊖⊖ Feuilles toujours glabres.
                ✢ Sépales ♂ libres............. 16. *E. ubonense.*
                ✢ ✢ Sépales ♂ soudés jusqu'au milieu.
                  ⊖ Pièces de la fleur claires..... 17. *E. quinquangulare.*
                  ⊖⊖ Pièces de la fleur noires ou noirâtres................ 18. *E. Henryanum.*
  b. Fleurs sur le type 3, avec réduction plus ou moins prononcée.
    α Anthères claires.
      * Fleurs ♀ pourvues de pétales .. .. 19. *E. Boni.*
      ** Fleurs ♀ dépourvues de pétales............ 20. *E. Sieboldianum.*
    β Anthères sombres.

* Bractées florales à la fois longues et brusquement rétrécies .... 21. *E. echinulatum.*

** Bractées florales ni longues ni brusquement rétrécies à la fois.

✶ Sépales 2, soudés chez les fleurs ♂, le reste trimère .... 22. *E. sexangulare.*

★★ Sépales 2, et pétales 3 aux fleurs ♂ et ♀.

¶ Capitules noirâtres, glabres; pétales non glanduleux .... 23. *E. Duthiei.*

¶¶ Capitules d'un blanc jaunâtre, glabres; pétales glanduleux .... 24. *E. truncatum.*

★★★ Sépales 2 aux fleurs ♂, le reste trimère.

‡ Sépales ♀ filiformes .... 25. *E. nigrum.*

‡‡ Sépales ♀ non filiformes.

† Sépales carénés .... 26. *E. bromelioideum.*

†† Sépales ailés .... 27. *E. alatum.*

1\. E. **longifolium** Nees mss. in Herb. Willd., n° 2369; Rühl. *Eriocaulaceæ,* 1903, p. 41; *E. sexangulare* L., var. *longifolium* Hook. f. *Fl. Brit. India* VI (1894), p. 580.

Tige très courte. *Feuilles* dressées, cespiteuses, linéaires, rétrécies vers le sommet, mucronulées et plus tard obtuses à la suite de la chûte du mucron, glabres, cloisonnées et pourvues de nombreuses nervures vers la base, d'une couleur vert-olive sur le sec, longues de 10-30 cm. et larges de 2-5 mm. au milieu. *Pédoncules* nombreux (jusqu'à 30), glabres, à 5 côtes, hauts de 15-40 cm.; vaginules étroites en bas, larges vers le sommet, coupées obliquement, glabres, hautes de 3-9 cm., pourvues d'une lame aiguë et appliquée. *Capitules* cylindro-globuleux ou subovoïdes, durs, comprenant un grand nombre de fleurs, ne se comprimant pas en herbier, légèrement blancs-pulvérulents, mesurant 4-5 mm. de diam.; involucre à bractées obovales, obtuses au sommet, glabres, rigides, plus courtes que les fleurs, de couleur paille brunâtre; bractées florales largement obovales ou presque rhomboïdales-cunéiformes, aiguës, recourbées au sommet, plus longues que les fleurs et les recouvrant, pourvues sur le dos et au sommet d'une pubescence courte, de couleur gris-olive; réceptacle glabre. — *Fleur* ♂ peu nombreuse : *Sépales* 2, réunis en un tube membraneux, blanc, glabre, obtus, non lobé au sommet, mais pourvus d'une double carène épaisse et ailée. *Corolle* à tube inclus dans celui du calice, pourvu au sommet de 2 lobes courts, velus au sommet, non glanduleux, ou avec une glande rougeâtre. — *Fleur* ♀ : *Sépales* 2, libres, ovales, obtus, en nacelle, pourvus d'une carène ailée et spongieuse, glabres ou glabriuscules, couleur paille. *Pétales* 2, libres, égaux, de même longueur

que les sépales, étroitement linéaires, laciniés brièvement au sommet, longuement ciliés au milieu, non glanduleux, membraneux, blancs. *Style* assez long; stigmates 2, courts; graines ovoïdes à papilles suivant plusieurs méridiens.

COCHINCHINE : (*Thorel*, *Lefèvre*, *Pierre*). — TONKIN : (*d'Alleizette*). — Chine, archipel de la Sonde, Inde, Madagascar.

2. E. **Eberhardtii** H. Lec. in H. Lec. *Not. System.* 1912, p. 215.

Tige allongée (jusqu'à 8 cm.), feuillée. *Feuilles* nombreuses, linéaires, cloisonnées, à 3-4 nervures, longues de 8-10 cm. et larges de 1-1,5 mm., glabres, aiguës au sommet. *Pédoncules* nombreux, longs de 13-20 cm. à peine tordus, à 6 côtes, glabres ; vaginules lâches, obliquement fendues, longues de 4 cm. *Capitules* presque sphériques, de 6-7 mm. de diam., velus-blanchâtres ; bractées de l'involucre oblongues, velues au sommet, longues de 2 mm. ; bractées florales lancéolées, aiguës, peu velues, longues de 2 mm. — *Fleur* ♂ : *Sépales* 3, libres, 2 plus ou moins carénés, velus à leur sommet sur le dos. *Corolle* à tube terminé par 3 lobes inégaux, aigus, velus au sommet, glanduleux. *Anthères* 6, sombres. — *Fleur* ♀ : *Sépales* 3, libres, velus au sommet. *Pétales* 3, spatulés, velus, glanduleux.

ANNAM : de Dalat à Dah-ninh (*Lecomte et Finet*).

3. E. **intermedium** Kœrn., in *Linnæa* XXVII (1856), p. 601 ; Ruhl. *Eriocaul.* p. 90.

Tige allongée, nageante, simple, jusqu'à 40 cm. de long, moins grêle que l'espèce suivante (jusqu'à 1-2 mm. de diam). *Feuilles* capillaires, cloisonnées, uninervées, glabres longues de 4-8 cm.. *Pédoncules* réunis en ombelle au sommet de la tige, souvent inégaux, glabres, à 6 côtes, tordus, verdâtres, longs de 6-10 cm. ou plus ; vaginules lâches, glabres, cloisonnées (jusqu'à 3-5 cm.), coupées obliquement, à lame obtuse, puis incisée. *Capitules* à la fin subglobuleux, déprimés, glabres, noirâtres, de 2-3 mm. de diam. ; bractées de l'involucre largement obovales, arrondies, obtuses, glabres, concaves, plus courtes que les fleurs ; bractées florales, obovales-cunéiformes, aiguës, glabres, toutes grises ; réceptacle velu. — *Fleur* ♂ : *Sépales* réunis très haut en une spathe ouverte en avant, glabre et grisâtre. *Corolle* à tube pourvu de 3 lobes inégaux, petits, à peine pubérulents, glanduleux ou non. — *Fleur* ♀ : *Sépales* 3, obovales, obtus, glabres, concaves, gris rougeâtre. *Pétales* lancéolés, spathulés, aigus, velus

en dedans, blancs, à peine inégaux, le plus souvent dépourvus de glandes.

COCHINCHINE : Phu-quoc (*Pierre*). — Inde, Ceylan.

4. **E. setaceum** L. *Fl. zeyl.* (1746), p. 50; Ruhl. *Erioc.* (1903), p. 89; *E. capillus-najadis* Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* IV (1894), p. 572.

Tige allongée, nageante, grêle, longue (jusqu'à 40 cm.), couverte de feuilles rapprochées. *Feuilles* étroitement linéaires, cloisonnées, uninervées, glabres, longues de 1,5-7 cm. *Pédoncules* fasciculés au sommet de la tige, inégaux, glabres, tordus, à 6 côtes, de couleur vert-jaunâtre ; vaginules lâches, coupées obliquement, glabres, cloisonnées, hautes de 1-3,5 cm., à tube déchiré de bonne heure. *Capitules* semi-globuleux, gris verdâtre, blancs, velus au sommet, jusqu'à 3 mm. de diam. ; bractées externes de l'involucre largement orbiculaires, les internes obovales, obtuses, glabres, concaves, rigides, à bord mince, de couleur jaune verdâtre ; bractées florales obovales, brièvement apiculées, jaunâtres au sommet, blanc jaunâtre pour le reste. — *Fleur* ♂ : *Sépales* réunis jusqu'au sommet en une spathe ouverte en avant, oblongue, émarginée, en forme de barque, velue dans la région dorsale près du sommet, gris jaunâtre. *Corolle* à tube portant 3 lobes petits, égaux, velus, à glande rougeâtre. — *Fleur* ♀ : *Sépales* 3, obovales, émarginés et tronqués, obtus, jaunâtres, velus dans la région dorsale sous le sommet. *Pétales* 3, oblancéolés, spatulés, étroits, obtusiuscules, blancs, plus ou moins glanduleux.

COCHINCHINE : (*Thorel*). — ANNAM : (*Lecomte et Finet*). — Inde, Australie.

5. **E. annamense** H. Lec. *Not. Syst.*, 1912, p. 216.

Tige simple, allongée, feuillée vers le sommet. *Feuilles* linéaires, longues de 8-10 cm., étroites, 3-4-nervées, cloisonnées, longuement atténuées au sommet. *Pédoncules* à 5-6 côtes, réunis en ombelle ; vaginule lâche, brièvement fendue. *Capitules* velus-blanchâtres, presque sphériques, de 5-7 mm. de diam. ; bractées de l'involucre obovales, glabres, concaves, plus courtes que le rayon du capitule ; bractées florales spatulées, recourbées vers le sommet, velues dorsalement, à poils courts. — *Fleur* ♂ : *Sépales* 3, réunis jusqu'au milieu ou jusqu'aux trois quarts en une spathe fendue en avant, velus dorsalement au sommet. *Corolle* à tube long, terminé par 3 lobes oblongs, velus au sommet, pourvus d'une glande.

Anthères 6, noires. — *Fleur* ♀ : *Sépales* 3, légèrement velus au sommet, plus ou moins carénés. *Pétales* 3, linéaires, velus au sommet, glanduleux.

ANNAM : Dalat (*Lecomte et Finet*).

6. **E. miserum** Kœrn. in *Linnæa*, XXVII (1856), p. 607 ; Ruhl. *Eriocaul.*, p. 68.

Tige courte, souterraine. *Feuilles* étroitement linéaires, presque sétacées, dressées ou flexueuses, obtusiuscules, glabres, non cloisonnées, membraneuses, longues de 4-8 cm. *Pédoncules* solitaires, peu nombreux, glabres, obtus, à 5 côtes, tordus, grêles, flexueux (15-25 cm.) ; vaginules de 2,5-4 cm., tordues, lâches, coupées obliquement, striées, à lame courte. *Capitules* à la fin semi-globuleux, petits, pauciflores, glabriuscules, de 2-3 mm. de diam. ; bractées de l'involucre larges, obovales, presque orbiculaires, glabres, membraneuses, jaune cendré, de bonne heure laciniées au sommet ; bractées florales obovales, obtuses, naviculaires, pubérulentes dorsalement au sommet, noirâtres. — *Fleur* ♂ : *Sépales* réunis en une spathe ouverte en avant, trilobée en arrière, noirâtre, ciliée au sommet. *Corolle* à tube pourvu de 3 lobes inégaux, les 2 postérieurs plus petits, velus et à glande rougeâtre. *Anthères* arrondies, jaunâtres. — *Fleur* ♀ : trop jeune dans les plantes étudiées.

TONKIN : vers Ninh-binh (*Bon*). — ANNAM : Dalat (*Lecomte et Finet*). — Inde.

7. **E. fluviatile** Trim. in *Journ. of Bot.* XXIII (1885), p. 270 ; Trim. *Handb. Fl. Ceylon*, V (1900), p. 11 ; *E. tonkinense* Ruhl. *Eriocaul.*, p. 72.

Tige quelque peu allongée, souterraine, dure, aphylle à la base, longue de 5 cm. au plus sur 2 mm. de diam. *Feuilles* dressées, cespiteuses, étroitement linéaires, aiguës, non cloisonnées, longues de 24-40 cm., larges de 0,75 mm. au milieu. *Pédoncules* 2-6, à peine tordus, comprimés sur le sec, herbacés, longs de 18-30 cm. ; vaginules lâches, fendues obliquement, striées, glabres, longues de 10-14 cm. *Capitules* lâches, globuleux, à villosités blanches très abondantes, les plus vieux vivipares (5 mm. de diam.) ; bractées de l'involucre égales, obtusiuscules, glabres, d'un noir olive. — *Fleur* ♂ : *Sépales* 3, réunis en une spathe ciliée, grise. *Corolle* à tube rétréci, à 3 lobes inégaux, glanduleux, longuement ciliés. *Anthères* claires. — *Fleur* ♀ : *Sépales* 3, libres, obovales, cunéiformes, obtus, caré-

nés, ciliés, gris verdâtre. *Pétales* 3, oblongs, ciliés, blancs, glanduleux. *Style* court.

TONKIN : Ouonbi (*Balansa*). — ANNAM : Dalat (*Lecomte et Finet*). — Chine : Hong-kong.

8. **E. nautiliforme** H. Lec. in Morot, *Journal de Bot.* 1908, p. 105.

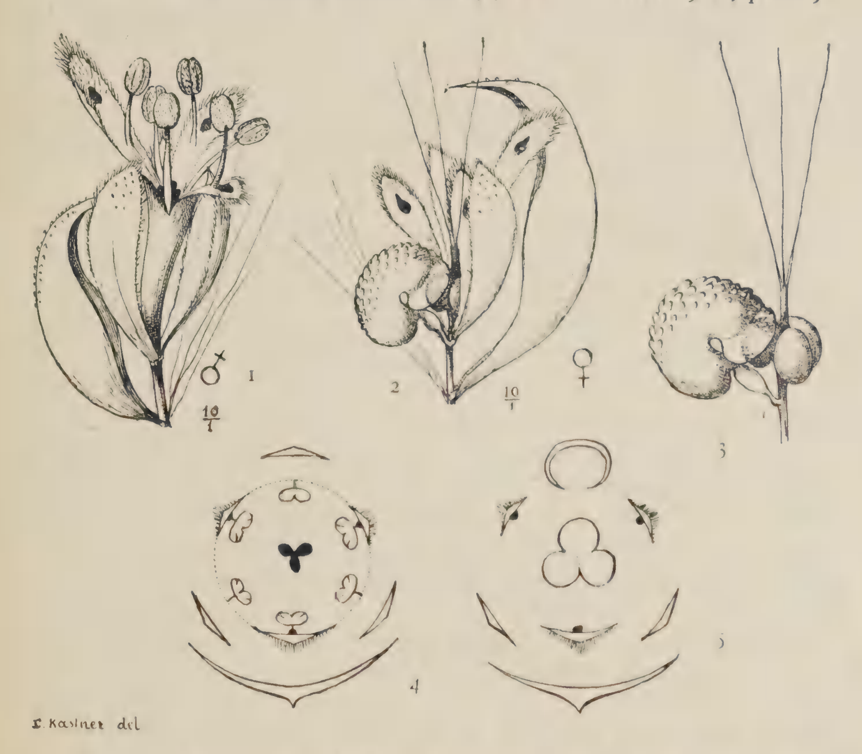


FIG. 1. — **Eriocaulon nautiliforme** H. Lec. : 1, fleur mâle avec sa bractée × 10 ; — 2, fleur femelle avec sa bractée et avec son pétale enroulé × 10 ; — 3, le sépale enroulé et le fruit ; — 4, diagramme de la fleur mâle ; — 5, diagramme de la fleur ♀.

Tige très courte. *Feuilles* dressées, cespiteuses, linéaires, aiguës, glabres, cloisonnées, pourvues de 8-10 nervures, longues de 10-12 cm., larges de 5 mm. à la base. *Pédoncules* longs de 25-50 cm., à 5 côtes, presque égaux entre eux, dressés, à peine tordus ; vaginules coupées obliquement, à lame aiguë, glabres, vertes, longues de 6-7 cm. *Capitules* globuleux, de 1 cm. de diam., blancs ; bractées florales obovales, longuement acuminées,

recourbées au sommet, velues sur le dos. — *Fleur* ♂ : *Sépales* 3, velus sur le dos, libres ou réunis en une spathe. *Corolle* terminé par 3 lobes inégaux, glanduleux et velus. *Anthères* noires. — *Fleur* ♀ : *Sépales* 3, lancéolés, obtus, velus, l'un recourbé en forme de coquille. *Pétales* 3, inégaux, libres, glanduleux, pourvus de villosités marginales et dorsales. — FIG. 1, p. 7.

LAOS : Bassac (*Thorel*). — CAMBODGE : rizières (*Geoffray*) ; route de Pnom-penh à Kampot (*Lecomte et Finet*). — COCHINCHINE : Chaudoc (*Pierre*).

9. **E. australe** R. Br. *Prodr.* (1810), p. 254; Kœrn. in *Linnæa* XXVII (1856), p. 686 ; Ruhl. *Eriocaul.*, p. 66.

Feuilles cespiteuses, linéaires (30-50 cm. × 2-6 mm.) ressemblant à des feuilles de Graminées, planes ou creuses, poilues sur la partie dorsale. *Pédoncules* dressés, à 7 sillons profonds, velus, tordus, à peu près aussi longs que les feuilles, de 1 mm. de diam. environ. *Capitules* globuleux, déprimés, velus et blanchâtres au sommet, durs, à peine comprimés sur le sec, de 7-8 mm. de diam. ; bractées de l'involucre imbriquées et rapprochées, presque coriaces, largement obovales, cunéiformes, les externes très obtuses, les internes brièvement aiguës, toutes pourvues d'abord d'une pubérulence dorsale, puis glabres, jaunâtres ; bractées florales de même forme, aiguës, appliquées, cachant les fleurs. — *Fleur* ♂ : *Sépales* 3, réunis en une spathe fendue en avant, tridentée, velue sur le dos, puis glabre. *Corolle* à tube pourvu de 3 lobes égaux, petits, glanduleux, à peine velus. *Anthères* noirâtres. — *Fleur* ♀ : *Sépales* 3, inégaux, 2 en forme de bateau, avec une crête membraneuse sur le dos, glabres ou pubérulents à la face dorsale, le troisième lancéolé-spatulé, plan, sans aile. *Pétales* étroitement linéaires, assez épais, égaux, à poils épars, pourvus d'une glande noire au sommet. *Style* assez long.

ANNAM : Lang-bian (*André*). — CAMBODGE : Kampot (*Geoffray*). — Australie.

10. **E. lanigerum** H. Lec. in Morot *Journ. de Bot.* (1908), p. 109.

Tige très courte. *Feuilles* triangulo-linéaires, aiguës, à peine épaissies, légèrement cloisonnées, à 6 nervures, longues de 1,3-3 cm. et larges de 2 mm. à la base, couvertes de villosités. *Pédoncules* nombreux, velus, à 4 côtes, tordus, atteignant jusqu'à 15 cm. ; vaginules lâches, coupées obliquement, glabres, cloisonnées. *Capitules* globuleux ou subglobuleux, blanchâtres ou jaunâtres, de 5 mm. de diam. environ ; bractées flo-

rales obovales-lancéolées, acuminées au sommet, longuement velues à la face dorsale ; réceptacle velu. — *Fleur* ♂ : *Sépales* 3, concaves vers le sommet, velus sur le dos, à peine réunis en une spathe. *Corolle* à tube pourvu de 3 lobes subégaux, non glanduleux. *Anthères* noires. — *Fleur* ♀ : *Sépales* 3, libres, petits, velus. *Pétales* 3, velus, libres, non glanduleux. *Graines* jaunâtres, à surface réticulée.

COCHINCHINE : (*Thorel*, *Pierre*).

11. **E. gracile** Mart. in Wall. *Pl. as. rar.* III (1832), p. 79 ; *E. infirmum* Steud. *Syn. pl. Cyp.* II (1855), p. 270 ; *E. sericans* Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* VI (1894), p. 577, non Mart. ; Ruhl. *Eriocaul.*, p. 78.

Feuilles cespiteuses, linéaires, subulées, glabres, planes, cloisonnées, à 5-7 nervures, longues de 1-2 cm., larges de 1-1.5 mm. au milieu. *Pédoncules* solitaires ou peu nombreux, à 5-6 côtes, non tordus, glabres, longs de 15-20 cm. ; vaginules lâches, coupées obliquement, non lacérées à l'ouverture, glabres, longues de 2.75-3.5 cm. *Capitules* hémisphériques, blancs, pubérulents, de 4-5 mm. de diam. ; bractées de l'involucre obovales, obtuses, les internes aiguës, velues dorsalement et jaunâtres ; bractées florales obovales-cunéiformes, aiguës, infléchies au sommet, velues dorsalement, rigides et jaunâtres. *Fleur* ♂ : *Sépales* oblongs-spatulés, réunis en une spathe ouverte en avant, obtus, d'un jaune cendré. *Corolle* à tube pourvu de 3 lobes ovales, inégaux intérieurement, non glanduleux. *Anthères* arrondies, noirâtres. — *Fleur* ♀ : *Sépales* 3, libres, oblongs spatulés, obtus au sommet de la région dorsale, inégaux, les deux latéraux carénés, l'autre plan et non caréné. *Pétales* 3, inégaux, spatulés, l'un plus grand, lancéolé-spatulé, tous rigides, blancs et non glanduleux.

COCHINCHINE : (*Thorel*), Mu-xoai, Ben-cat (*Pierre*). — Inde anglaise.

12. **E. oryzetorum** Mart. in Wall. *Pl. as. rar.* III (1832), p. 28 ; Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* VI (1894), p. 579 ; Ruhl. *Eriocaul.*, p. 107.

Tige très courte. *Feuilles* dressées, cespiteuses ou étalées, linéaires ou linéaires-lancéolées, rétrécies vers le sommet, obtuses, planes, minces, cloisonnées, à 8-10 nervures, longues de 4-9 cm., larges de 3-4.5 mm. au milieu. *Pédoncules* groupés, à 5-6 côtes, glabres, à peine tordus (18-40 cm.) ; vaginules lâches, coupées obliquement, à lame obtuse, à sommet incisé, glabre, de 7-8 cm. environ, dépassant souvent les feuilles. *Capitules* à la fin subglobuleux, souvent hérissés, à peine pubérulents au sommet,

puisglabres, jaune paille, de 5-6 mm. de diam. ; bractées de l'involucre obovales, obtuses, ou les internes subaiguës, glabres, rigides, membraneuses, d'un jaune paille brillant, plus courtes que le rayon du capitule ; bractées florales obovales, cunéiformes, acuminées, cuspidées, velues dorsalement au sommet, rigides, jaunes, dépassant les fleurs ; réceptacle velu. — *Fleur* ♂ : *Sépales* 3, oblongs, obtus au sommet et sur le dos, d'un jaune cendré, réunis en une spathe ouverte en avant. *Corolle* pourvue de 3 lobes largement inégaux, les latéraux très petits, l'autre beaucoup plus grand, non glanduleux, à poils courts et rares. *Anthères* noires. — *Fleur* ♀. *Sépales* 3, libres, semblables à ceux des fleurs ♂, mais aigus et subcarénés. *Pétales* 3, à peine inégaux, linéaires-spatulés, obtusiuscules, blancs, à poils rares, non glanduleux.

COCHINCHINE : Bassac (*Thorel*). — CAMBODGE : route de Kampot (*Lecomte et Finet*). — ANNAM : Dalat (*Lecomte et Finet*). — Inde.

13. **E. alpestre** Hook. f. et Thoms. ex Kœrn. in Miq. *Ann. Mus. Lugd. Bat.* III (1867), p. 163 ; Ruhl. *Eriocaul.*, p. 95.

Tige courte. *Feuilles* peu nombreuses, à peine cespiteuses, assez larges et linéaires, aiguës, minces, cloisonnées, glabres, longues de 18 cm. au plus sur 5 mm. de large au milieu. *Pédoncules* très nombreux, hauts de 9-23 cm., un peu tordus ; vaginules lâches, coupées obliquement, hautes de 2-6 cm. *Capitules* globuleux, durs, glabres dès le début, de 5 mm. de diam. ; bractées de l'involucre ovales, les extérieures obtuses, les plus internes aiguës, toutes glabres, de couleur jaune paille ; bractées florales étroitement obovales, brièvement cuspidées, pubérulentes au sommet. — *Fleur* ♂ : *Sépales* réunis en une spathe glabre à divisions obtusiuscules, minces et membraneuses, d'un jaune pâle. *Pétales* 3, réunis en un tube à 3 lobes, petits, glabres et glanduleux. *Anthères* noires. — *Fleur* ♀ : *Sépales* 3 réunis en une spathe semblable à celles des fleurs ♂ mais plus large, glabre, presque hyaline. *Pétales* spatulés, blancs, obtusiuscules, glabres, épais, rétrécis en bas, glanduleux.

Cette espèce, abondante au Japon, en Chine, en Corée et aux Indes, existe probablement en INDO-CHINE ; mais nous ne la possédons pas encore de cette provenance.

14. **E. Hookerianum** Stapf in *Trans. Linn. Soc.* 2. Sér. IV (1894), p. 243 ; Ruhl. *Eriocaul.*, p. 83.

Tige courte ou très courte. *Feuilles* cespiteuses, linéaires, cloisonnées à

la base, subitement aiguës, couvertes de poils assez longs, fragiles et épais, puis glabres, longues de 6-7 cm. sur 2-3 mm. de largeur au milieu. *Pédoncules* solitaires, un peu tordus, hauts de 15-18 cm. ; vaginules lâches, tronquées obliquement, un peu plus courtes que les feuilles. *Capitules* durs, subglobuleux, de 7 mm. de diam, à villosité blanche très serrée ; bractées de l'involucre largement ovales, membraneuses, glabres, d'un jaune noirâtre ; bractées florales largement obovales, subitement aiguës, concaves, grises, pubérulentes dorsalement au sommet. — *Fleur* ♂ : *Sépales* 3 obtus, velus, gris noirâtre, réunis jusque près du sommet en une spathe. *Corolle* rétrécie, terminée par 3 lobes oblongs, plus courts en arrière, tous ciliés et glanduleux. *Anthères* noires. — *Fleur* ♀ : *Sépales* 3, obovales, brièvement aigus, gris noirâtre, carénés, subégaux. *Pétales* 3, oblongs, assez durs, blancs, ciliés et glanduleux.

TONKIN : marais en face de l'Ile Verte (*Balansa*). — Bornéo.

15. E. **Brownianum** Mart. in Wall. *Pl. as. rar.* III (1832), p. 25, tab. 25. ; Ruhl. *Eriocaul.*, p. 76.

Tige très courte. *Feuilles* dressées, cespiteuses, peu nombreuses, linéaires, étroites au sommet, aiguës, planes, non cloisonnées, multinerves, à poils dressés, puis glabres, longues de 30-40 cm., larges de 3-5 mm. au milieu. *Pédoncules* peu nombreux, à 5-7 côtes étroites, tordus, à poils épars, enfin glabres, longs de 50-120 cm. ; vaginules contractées, irrégulièrement velues, longues de 10-25 cm., tordues, striées, coupées obliquement, à lame aiguë et entière. *Capitules* largement semi-globuleux (6-8.5 mm. de diam.), multiflores, à villosités blanches et nombreuses ; bractées de l'involucre largement obovales, spatulées ou subcunéiformes, planes, appliquées, brièvement rétrécies, velues au sommet de la région dorsale ; bractées florales semblables, mais plus étroites. — *Fleur* ♂ : *Sépales* 3, subtronqués obovales, cunéiformes, velus au sommet, sublibres ou réunis en une spathe ouverte en avant. *Corolle* à 3 lobes petits, égaux, à glande rougeâtre, velus intérieurement. *Anthères* noires. — *Fleur* ♀ : *Sépales* 3, libres, obovales, aigus ou subaigus, 2 carénés, l'un plan, velus et de couleur olive. *Pétales* 3, linéaires, spatulés, aigus, longuement velus, blancs, brièvement laciniés au sommet, glanduleux.

COCHINCHINE : terrains inondés (*Pierre*). — Inde et Ceylan.

16. E. **ubonense** H. Lec. in Morot, *Journal de Bot* (1908), p. 109.

Tige très courte portant de grosses racines. *Feuilles* linéaires-oblongues, épaisses, obtuses, multinervées, longues de 6-10 cm., larges de 3.5 mm. au milieu. *Pédoncules* 1-4, épais, à 9 côtes, à peine tordus, très longs (jusqu'à 60 cm.); vaginules multinervées, à 2-3 dents, hautes de 7-10 cm. *Capitules* globuleux ou cylindriques, gris, velus, de 8-10 cm. de diam.; bractées de l'involucre arrondies, glabres; bractées florales lancéolées, velues au sommet; réceptacles et pédicelles velus. — *Fleur* ♂ : *Sépales* 3, libres, lancéolés, velus sur le dos. *Corolle* à tube terminé par 3 lobes presque égaux, petits, glanduleux et velus. *Anthères* noires. — *Fleur* ♀ : *Sépales* 3, oblongs, velus. *Pétales* 3, oblongs, inégaux et glanduleux. *Graines* à surface réticulée.

Laos : Ubon (*Thorel*). — Cambodge : (*Pierre*).

17. **E. quinquangulare** L. *Fl. zeyl.* (1747), p. 48; Hook. f. in Trim. *Handb. Fl. Ceyl.* V (1900), p 9; Ruhl. *Eriocaul.*, p. 85; *E. argenteum* Mart. in Wall. *Pl. as. rar.* III (1832), p. 28; *E. Martianum* Wall. *Cat.* 7279 ex Kœrn. *l. c.*, p. 642; *E. argyræum* Steud. *Syn. Pl. Cyp.* II (1855), p. 271; *E. erythropodum* Miq. mss. ex Kœrn. *l. c.*, p. 642; *Sphærochloa quinquangularis* Beauv. et Desv. in *Ann. Sc. nat.* XIII (1828), p. 47; *Leucocephala graminifolia* Roxbg, *Fl. ind.* III (1832), p. 602.

Tige très courte. *Feuilles* cespiteuses, linéaires, dilatées à la base et au sommet, subulées ou obtusiuscules au sommet, glabres, planes, minces, cloisonnées, à 5-11 nervures, vertes, souvent rougeâtres sur le sec, longues de 2-10 cm., larges de 1.5-3.5 mm. au milieu. *Pédoncules* réunis par groupes, à 5 côtes, tordus ou à peine tordus, glabres (7-25 cm.); vaginules assez lâches, coupées obliquement, à lame aiguë, rarement incisée, glabre, striée, mince, souvent rougeâtre (2.5-6 cm.). *Capitules* globuleux, blancs, velus, de 2.5-5 mm. de diam.; bractées de l'involucre obovales, ou obovales-cunéiformes, largement obtuses, glabres, minces, d'un jaune paille pâle, à la fin réfléchies; bractées florales semblables, plus étroites, longuement acuminées, velues au sommet, minces, d'un blanc brunâtre, un peu plus longues que les fleurs. — *Fleur* ♂ : *Sépales* 3, oblongs, tronqués ou subarrondis, blancs ou d'un blanc olive, concaves, minces, réunis presque jusqu'au sommet en une spathe fendue en avant. *Corolle* à tube pourvu de 3 lobes petits, velus, à peine inégaux, à glande rougeâtre près du sommet. *Anthères* rondes, noires. — *Fleur* ♀ : *Sépales* 3, libres, oblancéolés-spatulés, étroits, obtusiuscules ou obtus, blancs et velus. *Pétales* 3, insérés plus haut, linéaires-spatulés, obtus, blancs, minces, à glande rougeâtre près du sommet.

COCHINCHINE (*Thorel*, *Germain*, *Baudouin*, *Talmy*). — Inde et Ceylan. Espèce paraissant assez polymorphe.

18. **E Henryanum** Ruhl. *Erioc.* (1903), p. 86.

Tige très courte. *Feuilles* cespiteuses, lancéolées-linéaires-aiguës, cloisonnées, glabres, longues de 3-7 cm., larges de 3-3.5 mm. au milieu. *Pédoncules* multiples (4-7) dressés, à peine tordus, brillants, longs de 14-25 cm.; vaginules lâches (3-5 cm.). *Capitules* globuleux ou subcylindriques, comprimés sur le sec, blancs, velus ; bractées de l'involucre obovales, arrondies, obtuses, glabres, brun jaunâtre ; bractées florales étroitement obovales, subitement cuspidées, pubérulentes sur le dos. — *Fleur* ♂: *Sépales* noirâtres, velus, réunis en une spathe laciniée. *Corolle* à tube rétréci, terminé par des lobes étroits, ciliés, égaux et glanduleux. *Anthères* noires. — *Fleur* ♀ : *Sépales* 3, étroitement obovales, aigus, noirâtres. *Pétales* 3, linéaires, spatulés, blancs, ciliés, à glande réduite près du sommet.

AMNAM : Lang-bian (*André*). — Chine.

19. **E. Boni** H. Lec. in Morot *Journ. de Bot.* (1908), p. 108.

Tige très courte. *Feuilles* peu nombreuses, linéaires, aiguës, uninervées, longues de 1-1.5 cm. et larges de 1 mm. au milieu. *Pédoncules* 1-2, glabres, presque cylindriques ou à 3 côtes, longs de 1.5-4 cm., dépassant les feuilles ; vaginules lâches, coupées obliquement, plurinervées, glabres, longues de 0.5-1 cm. *Capitules* semi-globuleux, glabres, noirâtres, de 2 mm. de diam. environ : bractées de l'involucre oblongues ou obovales, obtuses, glabres, membraneuses, noirâtres ; bractées florales semblables. — *Fleur* ♂ : *Sépales* 2, libres ou réunis à la base, irrégulièrement dentés au sommet, glabres, gris noirâtre. *Corolle* à tube pourvu de 3 lobes, très petits, égaux et glanduleux. *Anthères* claires. — *Fleur* ♀ : *Sépales* 2, libres, linéaires, gris noirâtre, glabres, aigus, un peu carénés. *Pétales* 3, petits, linéaires, ciliés et nectarifères.

TONKIN : sables de Phuong aux environs de Ninh-binh (*Bon*).

20. **E. Sieboldianum** Sieb. et Zucc. ex Steud. *Syn. pl. Cyp.* II (1885), p. 272 ; Ruhl. *Eriocaul.*, p. 111 ; *E. sexangulare* Mart. in Wall. *Pl. as. rar.* III (1832), p. 28 ; *E. cinereum* R. Br. *Prodr.* (1810), p. 254 ; *E. heteranthicum* Benth. *Fl. hongkong.* (1861), p. 382 ; *Leucocephala spathacea* Roxbg. *Fl. ind.* III (1832),

p. 613; *E. Stülhlmannii* N. E. Br. in Th. Dyer *Fl. tr. Afr.* VIII (1901), p. 259; *E. nitidum* Buch.-Ham. ex Wall. *Cat.* n. 6073.

Feuilles étroitement ou très étroitement linéaires, subulées de la base au sommet, glabres, cloisonnées, à peu de nervures, longues de 1,5-8 cm. et larges de 1.25 mm. au milieu, ou plus étroites. *Pédoncules* nombreux, glabres, à 5 côtes, dépassant les feuilles (4-13 cm., rarement plus); vaginules étroites, coupées obliquement, glabres, plus courtes que les feuilles (0,5-2,5 cm.). *Capitules* à la fin plus ou moins ovoïdes-globuleux, jaune paille ou gris jaunâtre, de 2-3,5 mm. de diam.; bractées de l'involucre oblongues ou lancéolées-oblongues, obtuses, glabres, jaune paille cendré ou jaune paille, plus courtes que le rayon du capitule; bractées florales semblables, les internes aiguës, cachant les fleurs. — *Fleur* ♂: *Sépales* réunis en une spathe glabre, fendue en avant, irrégulièrement trilobée au sommet, glabre ou plus ou moins gris cendré ou blanc jaunâtre. *Corolle* à tube pourvu de 3 lobes petits, presque égaux, pourvus d'une glande rougeâtre. *Anthères* arrondies, claires. — *Fleur* ♀ : *Sépales* 3, libres, étroitement linéaires-aigus, hyalins, glabres, caducs. *Pétales* nuls. *Style* assez long; stigmates 3, filiformes.

Tonkin : environs de Ninh-binh (*Bon*); Quang-yen, Ouonbi, Tu-phap (*Balansa*) ; Sept-Pagodes (*Mourel*). — Cochinchine. — Inde, Ceylan, Chine, Japon, Philippines, Java, Afrique.

21. **E. echinulatum** Mart. in Wall. *Pl. as. rar.* III (1832), p. 29; Ruhl. *Eriocaul.*, p. 106.

Feuilles dressées-étalées, linéaires-subulées, à acumen obtus, cloisonnées, à 5-7 nervures, longues de 1-2,5 cm. et larges de 1 mm. au milieu. *Pédoncules* groupés en nombre variable, grêles, tordus, glabres, à 4 côtes, hauts de 3-12 cm.; vaginules étroites, cloisonnées, coupées obliquement, à lame obtuse, à la fin laciniée (1-2 cm.). *Capitules* globuleux, longuement dépassés par les bractées, glabres, de 5-6 mm. de diam.; bractées de l'involucre largement ovales, subitement et longuement cuspidées, glabres, rigides, à la fin réfléchies, de couleur jaune paille; bractées florales semblables; réceptacle velu. — *Fleur* ♂ : *Sépales* 2, obovales cunéiformes, tronqués, à peine apiculés, glabres et blancs, réunis en une spathe fendue en avant. *Corolle* à lobes nuls. — *Fleur* ♀ : *Sépales* 2, libres, lancéolés, acuminés, glabres, épais, jaunâtres, carénés et ailés. *Pétales* nuls.

COCHINCHINE (*Thorel, Pierre*). — CAMBODGE, route de Kampot (*Lecomte et Finet*). — TONKIN : Ouonbi (*Balansa*). — Inde, Chine.

22. **E. sexangulare** L. *Spec.* éd. 1 (1753), p. 87; Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* VI (1894), p. 581 ; Ruhl. *Eriocaul.*, p. 110 ; *E. Wallichianum* Mart. in Wall. *Pl. as. rar.* III, (1832), p. 26, tab. 249 ; *E. consanguineum* Kunth, *Enum. Pl.* III (1841), p. 566 ; *E. quadrangulare* Lour. *Fl. coch.* (1790). p. 60; *E. cantoniense* Hook. et Arn. *Bot. Beech. Voy.* (1841), p. 219.

Feuilles dressées, cespiteuses, larges et linéaires, obtusiuscules ou subaiguës, glabres, plurinervées, cloisonnées, longues de 4-35 cm., larges de 0,2-1 cm. *Pédoncules* groupés, à côtes tranchantes et plus ou moins tordus, longs de 10-55 cm.; vaginules coupées obliquement, lâches, cloisonnées, longues de 4-20 cm. *Capitules* ovoïdes ou cylindriques, non comprimés sur le sec, à poils épars, de 4-6,5 cm. de diam. sur 4-7 cm. de long ; bractées de l'involucre plus courtes que le rayon du capitule, obovales-cunéiformes, glabres, rigides, jaune paille, imbriquées et appliquées, cachant les fleurs ; bractées florales semblables, presque losangiques, brièvement et subitement aiguës, pubérulentes sur le dos et recourbées. — *Fleur* ♂ : *Sépales* réunis en un tube aplati, épais, à 2 ailes, glabre et blanchâtre. *Corolle* tubuleuse à 2 lobes petits, glabres, égaux et glanduleux. *Anthères* noires. — *Fleur* ♀ : *Sépales* 3, libres, en forme de barque, carénés et ailés, glabres, blancs, l'un beaucoup plus court que les autres. *Pétales* 3, beaucoup plus courts, libres, étroitement linéaires, non glanduleux, à poils et cils épars.

COCHINCHINE (*Pierre, Lecomte et Finet*). — TONKIN (*Bon*) ; Ouonbi, Ile Verte (*Balansa*) ; Sept-Pagodes (*Mourel*). — ANNAM : Hué (*Lecomte et Finet*). — Inde, Ceylan, Chine, Philippines.

23. **E. Duthiei** Hook f. *Fl. Brit. Ind.* VI (1894), p. 578 ; Ruhl. *Eriocaul.*, p. 106.

Feuilles peu nombreuses, linéaires-subulées, à peine cloisonnées, glabres, plurinervées, longues de 1-1,5 cm., larges de 1,5 mm. *Pédoncules* nombreux, groupés, à 4 côtes, grêles, tordus, d'abord pubérulents au sommet, puis glabres de bonne heure, longs de 5-13 cm. ; vaginules contractées, coupées obliquement, glabres, striées, jusqu'à 2 cm. de long. *Capitules* hémisphériques, noirâtres, glabres, comprimés sur le sec, de 2-3 mm.

de diam. ; involucre étalé à bractées étroitement ovales, aiguës, glabres, concaves, de bonne heure laciniées-dentées au sommet, gris noirâtre ; bractées florales en tout semblables, mais plus étroites et cuspidées ; réceptacle glabre. — *Fleur* ♂ : *Sépales* 2, linéaires-lancéolés, aigus, glabres, gris. *Corolle* à lobes très petits, glabres. — *Fleur* ♀ : *Sépales* 2, longs, linéaires, étroits, glabres, hyalins. *Pétales* 3, à peu près aussi longs, linéaires, étroits, glabres, non glanduleux.

TONKIN : Phuong (*Bon*). — Inde.

24. E. **truncatum** Ham. mss. ex Mart. in Wall. *Pl. as. rar.* III (1832), p. 129 ; Ruhl. *Erioc.* (1903), p. 107.

Feuilles cespiteuses, lancéolées-linéaires, dilatées à la base, obtusiuscules, minces, glabres, cloisonnées, à 10-18 nervures, longues de 2-6 cm. et larges de 1-3,75 mm. au milieu. *Pédoncules* nombreux, rapprochés, glabres, à 5 côtes, longs de 6-20 cm. ; vaginules assez lâches, coupées obliquement, glabres, à peine cloisonnées ou non, à lame large et acuminée à la fin incisée (2-6 cm.). *Capitules* semi-globuleux, glabriuscules, gris-jaunâtre, de 3-3,5 cm. de diam. ; bractées de l'involucre obovales ou obovales-quadrangulaires, obtuses, glabres, couleur jaune paille, appliquées contre le capitule et égalant le rayon ; bractées florales obovales-spatulées, obtuses ou brièvement aiguës, glabriuscules ou pourvues d'une pubérulence brève et dispersée à la face dorsale, un peu plus longues que les fleurs ; réceptacle glabre. — *Fleur* ♂ : *Sépales* 2, oblongs-spatulés, obtus, incisés, concaves, glabres, gris jaunâtre, réunis jusqu'au milieu en une spathe fendue en avant. *Corolle* tubuleuse, pourvue de 3 lobes très petits, pubérulents et glanduleux. — *Fleur* ♀ : *Sépales* 2, spatulés-linéaires, obtus, glabres, gris, hyalins. *Pétales* 3, linéaires, glabriuscules, épais, blanchâtres et glanduleux.

COCHINCHINE : (*Pierre*, *Thorel*) ; Hatien (*Godefroy*). — TONKIN : Dayngang, Cao-bang (*Bon*) ; Ouonbi, Thu-phap (*Balansa*). — CAMBODGE : route de Kampot (*Lecomte et Finet*). — Inde, Ceylan, Philippines, Chine, Java.

25. E. **nigrum** H. Lec. in Morot *Journ. de Bot.* (1908), p. 107.

Tige courte, épaisse. *Feuilles* cespiteuses, linéaires, non cloisonnées, glabres, à 7 nervures, longues de 1,5-4 cm., larges de 1-2 mm. *Pédoncules* fasciculés, glabres, grêles, tordus, à 5 côtes, longs de 5-8 cm. ; vaginules coupées obliquement, lâches, plus courtes que les feuilles. *Capitules* à la fin subglobuleux, comprimés sur le sec, noirâtres, de 2,5-3 mm.

de diam. ; bractées de l'involucre couleur paille, oblongues, arrondies à l'extrémité, glabres; bractées florales obovales-oblongues, gris noirâtre; réceptacle velu. — *Fleur* ♂ : *Sépales* réunis en une spathe ouverte en avant, velus à la base, glabres au sommet. *Corolle* tubuleuse, terminée par 3 lobes égaux, glanduleux et glabres *Anthères* noires. — *Fleur* ♀ : *Sépales* 2, libres, linéaires, glabres, filiformes. *Pétales* 3, linéaires, libres, filiformes, glanduleux, ciliés au sommet.

TONKIN : Quang-yen, moissons (*Balansa*) ; Ninh-binh (*Bon*).

26. E. **bromelioideum** H. Lec. in Morot, *Journ. de Bot.* (1908), p. 107.

Tige courte. *Feuilles* dressées, puis recourbées en dedans, linéaires, glabres, un peu épaissies, creusées en gouttière à la face supérieure, à 6 nervures en bas, longues de 2-4 cm., larges de 3 mm. au milieu. *Pédoncules* solitaires, grêles, glabres, à peine tordus, à 7 côtes, longs de 20-40 cm. ; vaginules étroites, ouvertes obliquement, dépassant nettement les feuilles, longues de 3-6 cm. *Capitules* subglobuleux, blanchâtres, de 6-8 mm. de diam., bractées de l'involucre obovales, glabres, jaunâtres ; bractées florales cunéiformes, acuminées, velues sur la face dorsale au sommet ; réceptacle velu. — *Fleur* ♂ : *Sépales* 3, lancéolés, velus au sommet, réunis à la base en une spathe. *Corolle* tubuleuse pourvue de lobes inégaux, glanduleux et velus. *Anthères* noires. — *Fleur* ♀ : *Sépales* 2, libres, carénés, noirâtres. *Pétales* 3, spatulés, glanduleux et velus.

ANNAM : Lang-bian (*André*).

Var. **longifolium** H. Lec. — Feuilles beaucoup plus longues, atteignant 8-10 cm.

ANNAM : Dalat (*Lecomte et Finet*).

27. E. **alatum** H. Lec. in Morot, *Journ. de Bot.* (1908), p. 184.

Tige très courte. *Feuilles* dressées, cespiteuses, étroites vers le sommet, obtusiuscules ou obtuses, glabres, cloisonnées, un peu épaisses, pourvues de 8-9 nervures, longues de 3-4 cm. et larges de 3 mm. au milieu. *Pédoncules* nombreux, glabres, à 5 côtes, tordus, longs de 12-18 cm. ; vaginules lâches, fendues obliquement, glabres, striées et cloisonnées, longues de 2-3 cm. *Capitules* globuleux ou ovoïdes, jaunâtres, glabres, de 3-5 cm. de diam. ; bractées de l'involucre obovales, obtuses, glabres ; bractées florales ovales, triangulaires au sommet, glabres et cachant les fleurs. — *Fleur* ♂ : *Sépales* 3, glabres, réunis jusqu'au sommet en une spathe

ouverte en avant. *Corolle* tubuleuse terminée par 3 lobes glabres et non glanduleux. *Anthères* noires. — *Fleur* ♀ : *Sépales* 2, libres, ovales, glabres, ou glabriuscules, carénés et ailés sur le dos, de couleur jaune paille. *Pétales* 3 libres, inégaux, dépassant les sépales, linéaires, glabres, non glanduleux. *Graines* à surface cloisonnée. — FIG. 2, p. 18.

LAOS : Bassac (*Thorel*). — COCHINCHINE du Sud (*Pierre*).

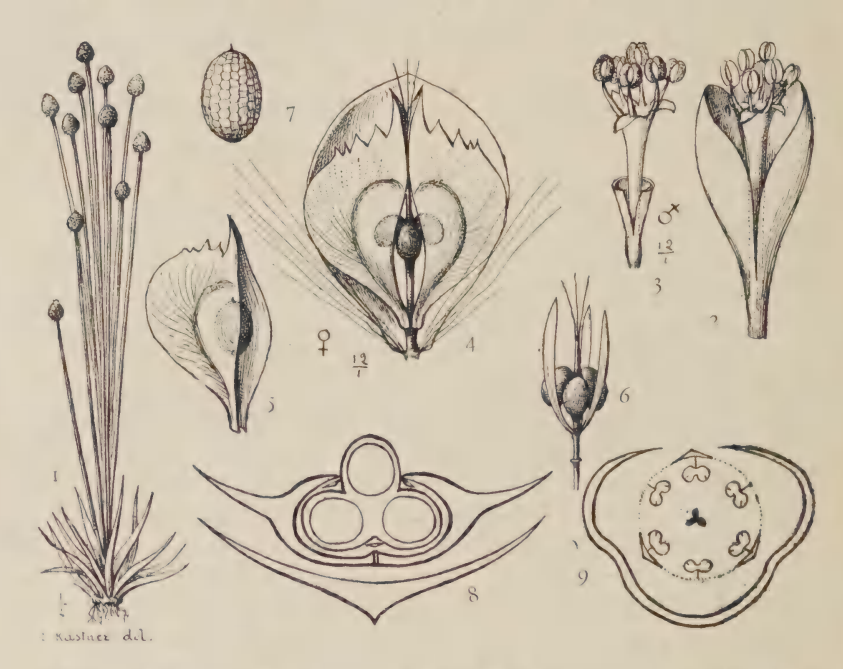


FIG. 2. — **E. alatum** H. Lec. : 1. Port de la plante × 1/2 ; — 2, fleur mâle × 12 ; — 3, fleur mâle dépouillée du calice ; — 4, fleur femelle avec son calice ailé ; — 5, l'un des sépales ; — 6, fleur femelle réduite à la corolle et au gynécée ; — 7, une graine à surface cloisonnée ; — 8, diagramme de la fleur femelle ; — 9, diagramme de la fleur mâle.

CYPÉRACÉES, par E. G. Camus.

Herbes annuelles ou vivaces, croissant dans les terrains humides et marécageux, ou nageantes. *Racine* fibreuse ou formée de rhizomes rapprochés ou traçants. *Tiges* (chaumes) souvent simples et pleines, parfois fistuleuses ou présentant sur le sec des renflements correspondant à des diaphragmes transversaux, plus ou moins trigones, plus rarement arrondies, non renflées en nœuds au niveau de l'insertion des feuilles, ne présentant qu'un petit nombre d'articulations à la base et à entre-nœuds très courts. *Feuilles* ordinairement tristiques, composées du limbe et d'une partie pétiolaire membraneuse soudée avec une stipule axillaire et formant une gaine non fendue; limbe entier, souvent linéaire, parfois rudimentaire ou nul; nervures ordinairement parallèles ; stipule axillaire, membraneuse, soudée à la face interne de la gaine, parfois dépassant cette gaine sous forme de bourrelet ou de ligule libre au sommet. *Inflorescence*: rameaux ou pédoncules entourés par une gainule à bords soudés tournés vers la bractée ; bractées formées de feuilles plus ou moins rudimentaires ; fleurs hermaphrodites ou unisexuelles, monoïques ou dioïques, naissant chacune à l'aisselle d'une bractée scarieuse (écaille), disposées en épillets ou épis ; épis ou épillets hermaphrodites, unisexuels ou androgynes (mâles dans une partie de leur longueur, femelles dans le reste), terminaux ou axillaires, disposés souvent en glomérules, en épi composé ou en panicule irrégulière (anthèle) ; écailles disposées sur 2, 3 ou plusieurs rangs sur l'axe (rachéole), les inférieures souvent stériles. — *Calice* et *corolle* (périanthe) nuls ou remplacés par des écailles ou des soies hypogynes (disque ?) ou par une écaille bicarénée, à bords ordinairement soudés et formant une enveloppe ouverte au sommet (utricule) renfermant l'ovaire et emportant la graine. *Étamines* hypogynes 1-3, plus rarement 4-14 ; filets filiformes, souvent marcescents ; anthères bilobées, basifixes, insérées sur le filet par leur base, arrondies ou mucronées, parfois appendiculées au sommet ; loges linéaires, soudées dans toute leur longueur, déhiscentes en long par une fente.

Ovaire libre, à 2-3 carpelles, uniloculaire; ovule 1, dressé, réfléchi; style plus ou moins long, filiforme ou aplani, glabre ou non, souvent persistant par sa base; stigmates 2-3, rarement presque soudés jusqu'au sommet, linéaires, granuleux, pubescents ou papilleux. *Fruit* (akène) sec, libre, uniloculaire, monosperme, indéhiscent, trigone, subglobuleux ou comprimé; graine de même forme que le fruit, dressée; testa mince, non soudé avec elle; péricarpe membraneux, crustacé ou osseux, très rarement charnu; périsperme farineux ou corné très épais; embryon très petit, placé en dehors du périsperme à l'extrémité voisine du hile, ordinairement turbiné, constitué par un renflement de la tigelle; radicule dirigée vers le hile. — Distrib. : 32 genres asiatiques environ.

Usages : Les Cypéracées ne fournissent qu'un fourrage pauvre. Les espèces robustes et de taille élevée ont des feuilles à bords dentés en scie, très vulnérantes, coupant les lèvres des animaux domestiques qui les délaissent. Ces plantes sont utilisées comme litière, engrais, ou pour des abris légers.

CLEF DES TRIBUS ET GENRES

A. Akène situé à l'aisselle d'une écaille, non renfermé dans un utricule, ni entre deux bractées plus ou moins soudées.

a. Epillets à écailles plus ou moins nombreuses, 1-2 à la base, toujours vides; au sommet fl. mâles (♂). ou plus ou moins avortées, les intermédiaires hermaphrodites (☿).

α Fleurs souvent nombreuses et à écailles sur 2 rangs (distiques), 1-2 inférieures vides, celles du sommet mâles ou plus ou moins avortées, les intermédiaires hermaphrodites; soies hypogynes 0 (*Eucypereæ*).

* Style bifide (rarement dans *Juncellus* trifide).

★ Rachéole des épillets caduque; akène comprimé latéralement .... 1. Kyllinga.

★★ Rachéole des épillets persistante.

¶ Akène comprimé latéralement .... 2. Pycreus.

¶¶ Akène comprimé dorsalement .... 3. Juncellus.

** Style trifide.

★ Rachéole des épillets persistante.......... 4. Cyperus.

★★ Rachéole des épillets caduque.

¶ Épillets nombreux, disposés en épis..... 5. Mariscus.

¶¶ Épillets en glomérules globuleux.
‡ Épillets nombreux en glomérules étoilés ; écailles fructifères non ailées....... 6. SPHÆROMARISCUS.
‡‡ Épillets petits, aplatis ; écailles fructifères carénées-ailées............. 7. COURTOISIA.

β Fleurs à écailles plus ou moins nombreuses, les moyennes et les supérieures non distiques, sauf *Schœnus*.
* Écailles ordinairement nombreuses, disposées en spirale au moins dans les parties moyenne et supérieure ; soies hypogynes manquant rarement.
★ Style contracté à la base ou articulé, surmontant l'akène ; feuilles rapprochées de la base de la tige ; inflorescence en anthèle (*Scirpeæ*).
¶ Soies hypogynes faisant rarement défaut ; feuilles réduites à l'état de gaines...... 8. HELEOCHARIS.
¶¶ Soies hypogynes 0.
‡ Style caduc, ne laissant pas de traces sur le fruit......................... 9. FIMBRISTYLIS.
‡‡ Style caduc, laissant un renflement sur le fruit.......................... 10. BULBOSTYLIS.
★★ Style non articulé ; fruit graduellement atténué en style.
¶ Pas de soies hypogynes ; fruit arqué, linéaire-oblong, muni dans le jeune âge de glandes pédiculées qui se flétrissent.......................... 11. ECHINOLYTRUM.
¶¶ Soies hypogynes présentes ou représentées par des écailles.
‡ Soies hypogynes linéaires, rarement oblongues ou faisant défaut .... 12. SCIRPUS.
‡‡ Soies hypogynes non linéaires.
I Soies hypogynes divisées dès leur base et terminées en longues soies capillaires..................... 13. ERIOPHORUM.
II Soies en partie remplacées par des écailles.
⊖ Écailles foliacées (*paillettes*) 6-3 ; 3 en forme de raquettes, rudimentaires ou nulles.......... 14. FUIRENA.
⊖⊖ Écailles 2, hyalines, elliptiques renfermant le fruit......... 15. LIPOCARPHA.

** Fleurs ordinairement peu nombreuses ; écailles inférieures plusieurs, vides et stériles, plusieurs au sommet vides ou mâles, plus minces et non carénées ; soies hypogynes, filiformes, linéaires ou nulles (*Rhynchosporeæ*).

★ Stigmates 2 ; style renflé à la base ne passant pas graduellement dans le fruit..... 16. RHYNCHOSPORA.

★★ Stigmates 3.

¶ Écailles florales peu nombreuses, les supérieures ou la supérieure seules fertiles.

‡ Écailles florales 5, bicarénées ; fl. supérieure seule fertile.............. 17. NEOLOPHOCARPUS.

‡‡ Écailles florales non bicarénées.

† Écailles distiques ; épillets fasciculés. 18. SCHŒNUS.

†† Écailles non distiques ; épillets en panicule ou en anthèle......... 19. CLADIUM.

¶¶ Épillets à 1-2 fleurs, la supérieure seule fertile ; écailles hypogynes 0........ 20. GAHNIA.

b. Epillets à écailles peu nombreuses ; souvent une seule fleur ♀ par épillet.

α Fleur supérieure seule fertile et ☿ ; écailles inférieures 3-4 vides ; épillets en épis denses, digités.................................... 21. REMIREA.

β Fleurs unisexuées.

* Épillets unisexués ou avec une fl. ♀ basilaire et 1 ou plusieurs fl. mâles ou vides ; fruit stipité ; soies ou écailles hypogynes 0.

★ Épillets en glomérules hermaphrodites ; épillets à fl. femelle sans rudiment de fleur mâle ; écailles 2, munies d'une pointe accompagnée de 2 petites dents latérales entourant le fruit souvent osseux.. ...... 22. DIPLACRUM.

★★ Épillets femelles munis de rudiments de fleur mâle ; écaille entourant la fleur femelle dépourvue de dents latérales................................. 23. SCLERIA.

** Fleur ♀ terminale ; écailles de la base 2, mâles, les intermédiaires vides.

★ Épis en corymbe avec anthèle plus ou moins étalée, ou en panicule oblongue.

¶ Corymbe ou anthèle plus ou moins étalée.

‡ Stigmates 2........................ 24. HYPOLYTRUM.

‡‡ Stigmates 3....................... 25. THORACOSTACHYUM.

¶¶ Épis en panicule oblongue ; stigmates 2 ; fleurs presque toutes hermaphrodites. 26. DIPLASIA.

★★ Épis agglomérés, presque digités ou en panicule dense, spiciforme.

¶ Épis peu nombreux, subdigités ; stigmate 3. 27. MAPANIA.

¶¶ Épis en panicule dense, spiciforme, pseudolatérale, une bractée paraissant prolonger la tige...................... 28. LEPIRONIA.

B. Akène renfermé dans un utricule fermé, ou entre 2 bractées plus ou moins soudées et représentant l'utricule (*Cariceæ*)......................... 29. CAREX

1. **KYLLINGA** Rottb.

Tiges dressées, simples, feuillées seulement à la base. *Inflorescence* : 1-3 épis sessiles, réunis en tête subglobuleuse ovoïde ou cylindracée ou en capitule ; épis ovoïdes ou cylindriques, denses. *Épillets* nombreux, petits, rapprochés et comprimés ; écailles 4-5, distiques ; rachéole se désarticulant au-dessus des deux écailles les plus inférieures qui sont vides ; les troisièmes écailles à fleurs hermaphrodites ; les quatrièmes à fleurs ♂ ou vides, rarement fertiles ; les cinquièmes écailles rudimentaires ou nulles ; très rarement d'autres écailles supplémentaires. *Étamines* 1-3 ; anthères linéaires ou oblongues, mutiques ou presque mutiques. *Soies hypogynes* 0. *Ovaire* linéaire non articulé ; stigmates 2 ; linéaires. *Akène* comprimé latéralement. — Distrib. : 8 espèces asiatiques.

A. Écailles moyennes fructifères non ailées.
  a. Épis cylindriques ; rhizome court.
    α Akène suborbiculaire ; style court . . . . 1. *K. cylindrica.*
    β Akène ellipsoïde ; style aussi long que l'akène . . . . 2. *K. triceps.*
  b. Épis ovoïdes ou subglobuleux ; style égalant la moitié de la longueur de l'akène ; rhizome long . . . . 3. *K. brevifolia.*
B. Écailles moyennes fructifères ailées.
  a. Rhizome rampant ; feuilles plus courtes que les tiges ; aile de l'écaille munie de soies courtes hyalines ou de poils. 4. *K. monocephala.*
  b. Pas de rhizome, plante annuelle ; racines fibreuses ; feuilles scabres souvent, dépassant les tiges ; aile de l'écaille large, hyaline, incisée, scabre . . . . 5. *K. squamulata.*
Espèce insuffisamment connue : 6. *K. Pierreana.*

1. **K. cylindrica** Nees in Wight, *Contrib.*, p. 91 (p.p.); Boeck. in *Linn.* XXXV, p. 415 ; Clarke in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 588 ; et in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 9 ; Trim. *Handb. Ceylon* V, p. 44.

Herbe grêle, glabre, ou parsemée de quelques poils très courts. *Rhizome* peu développé. *Tiges* fasciculées, de 10-30 cm., élancées, non renflées à la base. *Feuilles* ordinairement plus courtes que les tiges, larges de 3-4 mm. *Inflorescence* : bractées 3-5, foliacées, dépassant longuement les capitules ; capitules ordinairement composés de 3 épis, le moyen oblong ou cylindrique, les latéraux plus petits, hémisphériques ou glo-

buleux ; rachis scarieux, persistant avec l'écaille inférieure ; épis de couleur jaune paille. *Épillets* longs de 2-3 mm. ; première écaille lancéolée, uninervée ; deuxième écaille suborbiculaire hyaline, 2-3-nervée ; les troisième et quatrième écailles très largement ovales avec une pointe récurvée, vert brunâtre, plurinervée, à carène non bordée, la quatrième un peu plus longue avec 5 nervures. *Étamines* : anthères petites. *Akène* suborbiculaire ou très largement obovoïde, d'abord d'un jaune brunâtre, puis noir ; style très court.

ANNAM : Lang-bian (*André*). — Indes angl., Australie, etc.

2. **K. triceps** Rottb., *Descr. et Icon.* p. 14, tab. 4, f. 6 (excl. cit. Rheede); Roxb. *Fl. ind.* p. 181 ; Nees in Wight, *Contrib.*, p. 91 ; Boeck. in *Linnæa* XXXV, p. 413 (excl. var. B.) ; Clarke in Hook. *Fl. Brit. Ind.*, VI, p. 587, et in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 9 ; Trim. *Handb. Ceylon* V, p. 45 ; *K. monocephala* Nees in Wight *Contrib.*, p. 91, non Rottb. ; *K. brevifolia* H. Heyne et auct. plur.

Herbe presque glabre. *Rhizome* très court. *Tige* de 5-30 cm., épaissie-renflée à la base. *Feuilles* égalant ou dépassant beaucoup la moitié de la longueur de la tige, larges de 3-4 mm. *Inflorescence* : bractées 3-4, dépassant les épis ; capitule de 4-10 mm. de diam. ; épis 1-3, rarement 4-5, subcylindriques, blanchâtres. *Épillets* de 3-6 mm. ; écaille fertile ovale, à carène unie, 3-4-nervée, à côtés d'un jaune paille ; première écaille lancéolée, acuminée ; deuxième écaille suborbiculaire à 4 nervures ; la troisième à 7 nervures, ovale-oblongue, la quatrième plus large, obtuse, à 5 nervures, ces deux dernières membraneuses, vertes, non maculées de noir, obtuses, apiculées. *Étamines* ordinairement 2. *Akène* doré, puis brunâtre à la maturité, ellipsoïde-obtus, atteignant les 2 tiers de la longueur de l'écaille ; style égalant la longueur du fruit.

COCHINCHINE : (*Pierre*). — Indes angl., Birmanie, Chine, etc.

3. **K. brevifolia** Rottb. *Descr. et Ic.*, p. 13 (1773), tab. 4, f. 3 ; Boeck. in *Linnæa* XXXV, p. 424 ; Clarke in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 588 ; in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 10 ; *Illustr. of Cyper.* tab. I, f. 1-4 ; *K. intermedia* R. Br. *Prodr.*, p. 219 ; *K. cruciata* Nees ; *K. monocephala* Thunb. et auct. pl. ; *K. gracilis* Kunth ; *K. fuscata* Miquel ; *K. triceps* Thunb. ; *K. sororia* Kunth ; *Schœnus coloratus* L.

Herbe glabre. *Rhizome* rampant, souvent arqué. *Tiges* de longueur assez variable, 10-60 cm., rarement moins, solitaires ou en touffes. *Feuilles* peu rigides, ordinairement plus courtes que la tige, parfois l'égalant en hauteur ou même la dépassant. *Inflorescence* ramassée en tête subglobuleuse, de 4-8 mm. de diam. ; épis 1-3, étroitement cylindriques ; bractées foliacées, étalées, 3-4, atteignant jusqu'à 10 cm. de longueur. *Épillets* uniflores, rarement biflores ; écailles ovales, à carène verte, 3-nervées, non ailées, un peu arquées en dehors, la moitié supérieure lisse ou presque lisse, la moitié inférieure légèrement scabre ou munie de soies fines. *Étamines* 3-2. *Akène* égalant la moitié ou les 2 tiers de la longueur de l'écaille, obtus, ellipsoïde ; style égalant la moitié de la longueur de l'akène. — FIG. 3, p. 26.

COCHINCHINE : Saïgon (*Germain*, *Baudouin*, *Thorel*, *Talmy*, *Pierre*) ; Ongiem (*Lecomte et Finet*). — TONKIN : vers Ninh-binh (*Bon*) ; Nam-dinh (*Mouret*) ; Ouonbi, Tu-phap (*Balansa*) ; Hanoï (*Demange*). — LAOS : (*Spire*). — Indes angl., Japon, Océanie.

NOM ann. : *Po deù deù*.

4. **K. monocephala** Rottb. *Descr. et Icon.*, p. 13, tab. 4 ; R. Br. *Prodr.* I, p. 144 ; Clarke in Hook. *Fl. Brit. Ind.*, VI, p. 589, et in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 11 ; *Illustr. Cyper.*, tab. 1, f. 1-2 ; Miq. *Fl. Ind. Bat.* III, p. 291 ; *K. triceps* L. f. ; *K. sororia* Miq. non Kunth ; *K. pumila* Kunth ; *K. gracilis* Zoll., non Kunth ; *K. mindorensis* Steud. ; *Cyperus monocephalus* Muell. ; *C. leucocephalus* Hassk. ; *Scirpus cephalotes* Jacq., *Hort. Vind.* tab. 97 ; *Thryocephalon nemorale* J. et G. Forster ; *Schœnus niveus* L.

Herbe presque glabre. *Rhizome* rampant. *Tiges* de 5-30 cm., ordinairement dressées, solitaires. *Feuilles* souvent plus courtes que les tiges. *Inflorescence* en tête subglobuleuse, de 8-12 mm. de diam. ; bractées foliacées, étalées, dépassant longuement l'inflorescence. *Épillets* : écailles des fleurs fructifères ailées au sommet et souvent munies sur cette crête de quelques poils ou soies courtes et hyalines ; écaille inférieure étroite, stérile, persistante sur le rachis de l'épillet. *Akène* obovale, comprimé, d'un jaune brunâtre, finement ponctué. Autres caractères comme dane l'espèce précédente. — FIG. 3, p. 26.

TONKIN : Tuyen-quan (*Brousmiche*) ; environs de Ninh-binh (*Bon*) (*Balansa*) ; Hanoï (*d'Alleizette*, *Demange*) ; Chapa (*Hautefeuille*) ; de Langson à Nooc-binh (*Lecomte et Finet*). — LAOS : (*Spire*) ; Stung-treng (*Thorel*).

— ANNAM : Hué (*Bauche*), Lang-bian (*André*); Nha-trang (*Robinson*). — CAMBODGE : (*Harmand*, *Godefroy*); Kampot (*Geoffray*). — SIAM : Bangkok (*Hosseus*); Koh-chang (*Smith*). — COCHINCHINE : Saïgon (*Lefèvre*, *Germain*, *Thorel*, *Gaudichaud*), Vinh-long (*L. Berland*). — Indes angl., Malaisie, Chine, etc.

NOMS ann. : *Co bac dau*, *Cỏ gau*, *Co li len*.

USAGES : fourrage.



FIG. 3. — **Kyllinga monocephala** : 1, capitule, *gr. n.*; — 2, écaille fertile. — **K. brevifolia** : 3, épillet × 5 ; — 4, fleur ☿ × 4 ; — 5, diagramme ; — 6, fleur ♀ × 4 et coupe transversale du fruit. — **K. squamulata** : 7, épillet × 5. — **Pycreus flavescens** : 8, épillet × 3. — **P. latespicatus** : 9, akène × 10. — **P. globosus** : 10, épillet × 2. — **P. pumilus** : 11, épillet × 2 ; — 12, akène, style et stigmates × 10 ; — 13, écaille × 10.

5. **K. squamulata** Vahl, *Enum.* II, p. 381 ; Boeck. in *Linnæa* XXXV, p. 431 ; Clarke in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 589 ; *Illustr. of Cyper.*, tab. I, f. 7 ; in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 11 ; *K. Metzii* Steud. ; *K. monocephala* Strachey, non Rottb.

Herbe à peu près glabre. *Racines* fibreuses. *Tige* annuelle, peu développée, haute de 5-30 cm. *Feuilles* égalant ou souvent dépassant les tiges, larges de 3 mm. *Inflorescence* : capitules assez petits, de 4-6 mm. de diam., verdâtres ou brunâtres. *Épillets* 1-3, petits, ne renfermant qu'un akène à

la maturité ; écailles à peine aiguës, munies d'une bordure large, hyaline, incisée, scabre, décurrente sur la rachéole, à 2-3 nervures, peu visibles. *Akène* terne, brun, égalant les 2 tiers de la longueur de l'écaille. — FIG. 3, p. 26.

TONKIN : Do-xa (*Bon*). — Indes angl.

6. K. **Pierreana** E. G. Cam. in H. Lec. *Notulæ System.*, I, p. 290.

Tiges en touffes, grêles, sillonnées, longues de 10-20 cm. *Feuilles* linéaires, graminiformes, plus courtes que les tiges. *Inflorescence* : épillets pâles, blanchâtres, à 8-12 fleurs, réunis en glomérules pâles, blanchâtres, capités au sommet des tiges, de 8-12 mm. de diam. ; bractées 2-3, linéaires, étalées. *Épillets* à 8-12 fleurs ; écailles carénées, très comprimées, à carène non scabre et non ailée ; fleurs fertiles...

COCHINCHINE : (*Pierre*).

2. PYCREUS P. Beauv. ; *Cyperus* (subg.) Clarke.

Épillets linéaires ou oblongs, à rachéole persistante ; écailles distiques plus ou moins imbriquées, les inférieures 1-3, stériles ou vides ; fleurs ordinairement 10-60. *Akène* comprimé latéralement, nséré sur la marge de la rachéole, surmonté par le style ; stigmates 2, plus ou moins linéaires. Les autres caractères comme dans le genre *Cyperus*. — DISTRIB. : 20 espèces asiatiques.

A. Akène linéolé, ondulé transversalement par suite de la disposition des cellules de l'épiderme du côté extérieur.
 a. Épillets jaunâtres ou couleur paille.
  α Épillets ovales-oblongs, acuminés. . . . . 1. *P. flavescens.*
  β Épillets oblongs-linéaires, disposés en capitules.
   * Épillets à 15-40-70 fleurs ; bractées dressées. . 2. *P. stramineus.*
   ** Épillets à 12-18 fleurs ; bractées étalées ou réfractées. . . . . 3. *P. substellatus.*
 b. Épillets souvent rougeâtres ou marron, ovales-oblongs ; akène égalant la moitié de la longueur de l'écaille. . . . . 4. *P. latespicatus.*
B. Akène non linéolé transversalement ; cellules extérieures de l'épiderme carrées ou presque hexagonales, petites.
 a. Tiges dessées ou décombantes à la base, non

robustes ; feuilles basilaires formées par des gaines plus ou moins longues.

α Tiges décombantes à la base, souvent enfermées par des feuilles formant une gaine atteignant le tiers de leur longueur.................. 5. *P. sanguinolentus.*

β Tiges de taille moyenne, à racines fibreuses ; feuilles engainantes à la base des tiges.

* Écailles oblongues, obtuses, presque émarginées, nervées sur la carène et latéralement.

⋆ Écailles sans mucron.

¶ Écailles peu comprimées, d'un brun pâle. 6. *P. globosus.*

¶¶ Ecailles plus étroites, plus comprimées, presque noirâtres.................. 7. *P. nilagiricus.*

⋆⋆ Écailles munies d'un mucron arqué en dehors.

¶ Nervures latérales de l'écaille très visibles ; mucron long ; fruit largement ellipsoïde. 8. *P. pumilus.*

¶¶ Nervures latérales de l'écaille très peu visibles ; mucron court ; fruit petit, étroit........................ 9. *P. nitens.*

** Écailles obtuses, à carène seule pourvue de nervures.

⋆ Plante annuelle ; fleurs espacées ; akène presque symétrique à faces comprimées-concave ; style court.................. 10. *P. sulcinux.*

⋆⋆ Plante vivace à rhizome horizontal, à racines fibreuses ; épillets nombreux, dressés, ordinairement fastigiés ; style long........................... 11. *P. polystachyus.*

b. Plantes robustes ; épillets larges, d'un jaune brunâtre ou rougeâtres ; feuilles entourant la base de la tige.

α Plante vivace à rhizome court ; racines fibreuses ; écailles à bord ondulés-crispés sur le sec ; akène tronqué, égalant le tiers ou le quart de la longueur de l'écaille ; style égalant l'akène...... 12 *P. angulatus.*

β Plante annuelle ; écailles brillantes, à côtés non crispés sur le sec ; akène égalant la moitié de la longueur de l'écaille ; style plus court que l'akène.................................. 13. *P. Baccha.*

1. **P. flavescens** Nees in *Linnæa* IX, p. 283 ; *Gen. Plant. Germ.* II, tab. 22, f. 14-16 ; Reichb. *Fl excurs.*, p. 72 ; Clarke in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 11, in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 589 ; *Cyperus flavescens* L. *Spec.*, p. 68 ; Lamk. *Illustr.*, tab. 38, f. 1 ; Host. *Gram.*, tab. 72 ; *Fl. Dan.* X, tab. 1682 ; Sibth. et Sm. *Fl. gr.*, I, tab. 47 ; Anders. *Cyp.*, tab. 1, f. 1 ; Reichb. *Ic.* VIII, tab. 278 ;

f. 662-664; Clarke in *Journ. Linn. Soc.* XXI, p. 36; *C. xanthinus* Presl.; *C. poæformis* Pursh; *C. Gussoni* Gasp.

Herbe annuelle. *Racine* fibreuse. *Plante* cespiteuse, glabre, d'un vert pâle. *Tiges* de 10-40 cm., rarement plus, en touffe, glabres, d'un vert pâle, dressées, grêles, à peine triquètres au sommet. *Feuilles* canaliculées, carénées, étroites, longuement acuminées, égalant souvent la tige. *Inflorescence* : bractées 2-3, dépassant longuement les épis, inégales, étalées ou réfléchies, foliacées. *Épillets* subsessiles ou brièvement pédonculés, subcapités, étalés à angle droit et disposés en anthèle simple ou contractée, oblongs ou ovales-oblongs, acuminés, à 10-40-fleurs; écailles d'un jaune paille, ovales, obtuses, carénées, étroitement imbriquées, l'inférieure bractéiforme, toutes à 3 nervures dont une seule très visible, à côtés non nervés. *Étamines* 3, à anthères mutiques. *Akène* d'un brun noirâtre, obovale, suborbiculaire, peu comprimé, égalant le tiers ou la moitié de l'écaille, à linéoles transversales obscures; style plus court que l'akène; stigmates comprimés, exserts. — FIG. 3, p. 26.

COCHINCHINE : Saïgon (*Pierre, Germain*). — Indes angl., Japon, Turkestan.

USAGES : racines aromatiques.

2. **P. stramineus** Clarke ap. Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 589; *Cyperus stramineus* Nees in Wight *Contrib.*, p. 74; Clarke in *Journ. Linn. Soc.* XXI, p. 39; *C. capillaris* Steud. *Syn.* 4, non Kœnig; *C. comorandelinus* Boeck. in *Linnæa* XXXV, p. 480, non Spreng.

Herbe annuelle. *Racines* fibreuses. *Tiges* élancées, hautes de 10-40 cm., à peine triquètres au sommet. *Feuilles* longues, égalant souvent la tige, étroitement linéaires, longuement acuminées. *Inflorescence* : bractées dressées, entourant la tête dense, colorée d'un jaune paille, formée par les épillets. *Épillets* 5-12, très comprimés, très rapprochés, à 15-40 fleurs, parfois plus longs et jusqu'à 70 fleurs; écailles et akènes comme dans le *C. flavescens.*

TONKIN : Bac-ninh (*Jardin bot. d'Hanoï*). — Inde, Ceylan.

NOM ann. : *Ko ken.*

USAGES : racines aromatiques.

3. **P. substellatus** E. G. Camus in H. Lec. *Notulæ system.*, I, p. 240.

Herbe annuelle, cespiteuse, glabre. *Racines* fibreuses. *Tiges* arquées ou ascendantes, d'un vert pâle, de 10-28 cm., grêles, à peine triquètres au sommet. *Feuilles* molles, linéaires, étroites. *Inflorescence* : bractées 2-3, rarement plus, foliacées, très inégales, étalées ou réfléchies. *Epillets* 7-9, groupés au sommet des rameaux de l'anthèle, linéaires-oblongs, acuminés, étalés, à 12-18 fleurs ; écailles d'un jaune paille, obtuses, à nervure dorsale seule manifestement visible. *Étamines* 3, à anthères mutiques. *Akène* oblong, atténué aux deux extrémités, comprimé, noirâtre, égalant les 2 tiers de la longueur de l'écaille ; style court.

COCHINCHINE : vers Ninh-binh (*Bon*). — CAMBODGE : Kampot (*Geoffray*).

4. **P. latespicatus** Clarke ap. Hook. *Fl. Brit. Ind.*, VI, p. 590 ; *Illustr. of Cyper.*, tab. 3, f. 1-6 et in *Journ. Linn. Soc.*, XXXIV, p. 12 ; *Cyperus latespicatus* Boeck. in *Flora* XLII, p. 433 bis, et in *Linnæa*, XXXV, p. 467 ; Clarke in *Journ. Linn. Soc.* XXI, p. 40 ; *C. diaphanus* Schrad. ap. Rœm. et Sch. ; *C. intermedius* var. *indica* Boeck. ; *C. pseudobromoides* Boeck. ; *C. angulatus* Strachey ; *C. aphyllus* Boeck. ; *C. pauper* Clarke.

Herbe glabre, cespiteuse. *Racines* fibreuses. *Tiges* hautes de 6-30 cm., rarement moins ou presque nulles. *Feuilles* atteignant la moitié de la longueur de la tige, parfois plus courtes, finement scabres au sommet. *Inflorescence* : bractées 3-4, très inégales, foliacées, atteignant jusqu'à 12 cm. de longueur, étalées, divariquées ; anthèle simple ou assez rarement épillets subsessiles et réunis en tête. *Epillets* longs de 20 mm., larges de 3-4 mm., à 20-60 fleurs, rarement plus, à côtés parallèles, de couleur paille plus ou moins lavée de brun rougeâtre ; écailles carénées un peu rigides, brillantes, à côtés dépourvus de nervures, à carène 3-5-nervée. *Étamines* 2, à filets papilleux ; anthères rougeâtres, linéaires-oblongues, mutiques ou à peine apiculées. *Akène* obovoïde comprimé, noirâtre ou brun, brillant, égalant la moitié de la longueur de l'écaille. — FIG. 3, p. 26. — Indes angl.

Var. **fagineicola** E. G. Camus in H. Lec. *Notulæ system.*, I, p. 240. — Diffère surtout du type par ses épis brunâtres, disposés en anthèle dense munie de longues bractées. Racines rampantes. Epillets petits.

ANNAM : Lang-bian (*André*).

5. **P. sanguinolentus** Nees in *Linnæa* IX, p. 283 ; Clarke ap. Hook., *Fl. Brit. India* VI, p. 590 ; et in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV,

p. 12 ; *Cyperus sanguinolentus* Vahl, *Enum.* II, p. 151 ; *C. Eragrostis* Vahl, *Enum.* p. 322, sec. auct. plur. ; *C. cruentus* Roxb., non Rottb. ; *C. pumilus* Rottb., *Descr. et Ic.* p. 29, tab. 9, f. 4, non L. ; *C. atratus* Steud. ; *C. concolor* Steud. ; *C. Behmanni* Boiss.

Herbe annuelle, de taille moyenne, ou petite et filiforme. *Tiges* décombantes à la base, radicantes, souvent rameuses, longues de 10-50 cm., lisses, trigones au sommet. *Feuilles* 3-6, égalant les tiges ou plus courtes qu'elles, un peu dilatées à la base, à bords un peu scabres. *Inflorescence* : bractées 2-5, foliacées, longues, divariquées ; anthèle à rayons peu nombreux, longs de 5-6 cm., souvent très courts ; anthèles secondaires plus ou moins manifestes, souvent disposées en corymbe et donnant alors une anthèle non composée. *Epillets* fasciculés, linéaires-oblongs, comprimés, à 6-24 fleurs ; écaille inférieure, petite, triangulaire-lancéolée, les suivantes lâchement imbriquées, ovales-obtuses, à 3 nervures, à bords ordinairement, mais non toujours marqués de rouge ferrugineux. *Étamines* 3, rarement 2, à filets pubérulents, scabres ; anthères linéaires-oblongues, mutiques, jaunâtres. *Akène* obovoïde, biconvexe, d'un brun noirâtre, égalant la moitié de l'écaille ; style plus long que l'akène ; stigmates égalant environ la longueur du style et exserts.

TONKIN ; vers Ninh-binh (*Bon*) ; Hanoï (*Balansa*), de Langson à Nuoc-binh (*Lecomte et Finet*). — COCHINCHINE : (*Thorel*). — Indes angl., Chine, Corée, Japon, Malaisie, Australie.

6. **P. globosus** Reichb., *Fl. excurs.*, add. p. 140[10] ; Clarke in *Journ. Linn. Soc.*, XXXIV, p. 14 ; *P. capillaris* Nees, in *Linnæa*, IX, p. 283, et in Mart., *Fl. Bras.* II, 1, p. 9 ; Clarke in Hook., *Fl. Brit. Ind.*, VI, p. 591 ; *Cyperus globosus* All., *Fl. pedem.*, *Auctuar.*, p. 49 ; Reichb., *Icon. Pl. crit.*, III, p. 26, tab. 229 ; et *Icon. Fl. Germ.*, VIII, p. 32, tab. 279, p. 665 ; Clarke in *Journ. Linn. Soc.*, XX, p. 279 et XXI, p. 47 ; *C. flavidus* Decaisne, non Retz, nec Roxb. ; *C. Lamarkianus* Schultes ap. Rœm. et Sch. ; *C. confertus* et *divaricatus* Lamk., *Illustr.*, I, p. 145 ; *C. mucronatus* Moritzi, non Rottb. ; *C. polystachius* Strachey.

Herbe vivace. *Souche* courte, horizontale. *Tiges* fasciculées, de 10-30 cm., dressées, raides, grêles, triquètres presque dans toute leur longueur, lisses. *Feuilles* étroites, linéaires-acuminées, pliées, carénées, les

supérieures atteignant souvent le sommet de la tige ou même le dépassant. *Inflorescence* : anthèle simple ou contractée en tête subglobuleuse, entourée à la base par un involucre de 3-5 bractées inégales, étalées, assez longues, foliacées, à peine scabres. *Epillets* assez nombreux, sessiles, linéaires-lancéolés, longs, comprimés, à 10-40 fleurs, souvent réunis en tête globuleuse, multiflore ; écailles étroitement imbriquées, oblongues-obtuses, presque émarginées, mutiques, carénées, brunes sur les côtés, plus pâles sur les bords, à 3-5 nervures contiguës, la moyenne plus saillante. *Étamines* 2, à filets écailleux, un peu scabres ; anthères petites, mutiques, d'un jaune rougeâtre. *Akènes* bruns, obovales très comprimés, convexes sur les 2 faces, à bords obtusiuscules, égalant environ la moitié de la longueur de l'écaille. — Fig. 3, p. 26.

Tonkin : vers Ninh-binh (*Bon*), Bac-ninh (*Herb. jard. Hanoï*) ; Chapa (*Hautefeuille, Lecomte et Finet*). — Laos : vallée du Mékong (*Thorel*). — Indes angl., Chine, Japon, etc.

Var. **strictus** Clarke in *Journ. Linn. Soc.*, XXI, p. 49 et XXXIV, p. 15 ; *C. strictus* Roxb., *Fl. ind.* I, p. 200 ; Kunth, *Enum.* II, p. 12. — Tiges dressées. Anthèle à rayons peu allongés ; épis plus étroits, moins comprimés, assez souvent pauciflores ; écailles un peu enflées, pâles ou d'un jaune lavé de brun.

Tonkin : vers Ninh-binh (*Bon*).

7. **P. nilagiricus** Steud. ; *P. capillaris* var. *nilagiricus* Clarke in Hook., *Fl. Brit. Ind.*, VI, p. 592 ; *P. globosus* var. *nilagirica* Clarke in *Journ. Linn. Soc.*, XXXIV, p. 15 ; *C. nilagiricus* Hochst. ; Steud., *Syn. Cyper.*, p. 2 ; Boeck. in *Linnæa*, XXXV, p. 457 ; *C. atroferrugineus* Steud., *l. c.*, p. 2 ; *C. Junghuhnii* Miq., *Fl. Ind. Bat.*, III, p. 260 ; *C. ater* Dalz et Gibs., non Vahl ; *C. globosus* var. *nilagiricus* Clarke.

Cette espèce diffère de la précédente par le nombre souvent plus grand des épillets, l'inflorescence plus étalée, les épillets plus étroits et plus comprimés, les écailles un peu épaissies à carène verdâtre, les côtés ordinairement noirâtres, brunâtres, châtain plus ou moins foncé, rarement pâles ou verdâtres.

Tonkin : Tu-phap (*Balansa*). — Indes angl., Chine, Japon, Java, etc...

8. **P. pumilus** Nees in *Linnæa*, IX, p. 283 ; Clarke in Hook. *Fl. Brit. Ind.*, VI, p. 591 et in *Journ. Linn. Soc.*, XXXIV, p. 14 ; *Cyperus*

hyalinus Vahl, *Enum*, II, p. 329; *Miq. Fl. Ind. Bat.* III, p. 254; Boeck. in *Linnæa* XXXV, p. 482; Clarke in *Journ. Linn. Soc.*, XXI, p. 46; *C. pumilus* Nees in Wight, *Contrib.*, p. 70; *C. strictus* Wight, non Roxb.

Herbe annuelle, cespiteuse. *Tiges* de 5-30 cm., grêles, trigones au sommet, lisses. *Feuilles* 2-4, molles, lisses, égalant souvent la tige, larges de 5 mm. *Inflorescence* : bractées 5-6, longues, foliacées, relativement larges; anthèle petite, le plus souvent en tête étoilée. *Epillets* très comprimés, à 6-8 fleurs, rarement plus; écailles imbriquées, un peu distantes, à carène scabriuscule avec 3 nervures, à côtés pâles, munis de 2-3 nervures, à nervure moyenne dorsale formant un mucron franchement récurvé. *Étamines* 2, à anthères mutiques, jaunes. *Akène* presque noir, obtus, largement ellipsoïde, sublenticulaire, plus gros que dans l'espèce suivante; style très court; stigmates à peine exserts. — Peut-être une variété du *P. nitens*. — FIG. 3, p. 26.

NOM ann. : *Co cu chia.*

ANNAM : Nha-trang (*Robinson*). — TONKIN : Sept-Pagodes (*Mourel*), vers Ninh-binh (*Bon*). — Indes angl., Timor.

Var. **substerilis** G. Cam. in H. Lec. *Not. system.*, I, p. 241.

Epillets nombreux, très rapprochés, mais non disposés en étoiles, pauciflores, à fleurs souvent stériles. Feuilles et bractées plus développées que dans le type.

COCHINCHINE : (*Pierre*).

9. **P. nitens** Nees in *Linnæa*, IX, p. 283 et in *Nov. Act. Acad. Nat. Cur.* XIX, Suppl. I, p. 43; Clarke ap. Hook., *Fl. Brit. India*, VI, p. 591; *Cyperus pumilus* L. *Sp.* p. 69; Gærtn., *Fruct.* I, p. 9, t. 2, f. 2; Clarke in *Journ. Linn. Soc.*, XXI, p. 43, non Rottb. nec Nees; *C. nitens* et *C. membranaceus* Vahl, *Enum.* II, pp. 330 et 331; *C. punctatus* Roxb.; *C. pulvinatus* Nees et Meyen; *C. obstinatus* Steud.

Herbe annuelle, cespiteuse. *Tiges* de 10-30 cm., grêles, trigones au sommet, lisses. *Feuilles* 2-4, peu ou non rigides, linéaires, larges de 1-3 mm., lisses. *Inflorescence* : anthèle simple ou réduite à un capitule; bractées 3-5, longues de 1-15 cm., foliacées. *Epillets* 5-30, étalés, longs de 5-18 mm., larges de 1-2 mm., à 8-40 fleurs, brillants, jaunes ou rougeâtres; écailles ovales-obtuses, émarginées au sommet, à carène munie

de 3-5 nervures, la médiane dépassant l'échancrure et formant un mucron arqué en dehors[1]; rachéole relativement large. *Étamines* 1, rarement 2; filets écailleux-papilleux au sommet; anthères petites, oblongues, jaunes. *Akène* d'un brun noirâtre, obovoïde, égalant la moitié de la longueur de l'écaille; style très court; stigmates à peine exserts.

TONKIN : Yen-moi (*Bon*) ; Ouonbi, Tu-phap (*Balansa*). — SIAM : Wang-djao (*Hosseus*). — COCHINCHINE : Saïgon (*Lecomte et Finet*).

Var. **gracilis** G. Cam. in H. Lec. *Notulæ system.*, I, p. 241. — Tiges grêles de 30 cm. et plus; anthèle relativement petite, à bractées filiformes atteignant jusqu'à 10 cm. de long.

COCHINCHINE : (*Lefèvre*). — TONKIN : Tu-phap (*Balansa*). — Indes angl., Chine, Australie.

10. P. **sulcinux** Clarke ap. Hook., *Fl. Brit. Ind.*, VI, p. 593 et in *Journ. Linn. Soc.*, XXXIV, p. 16; *Cyperus sulcinux* Clarke in *Journ. Linn. Soc.* XXI, p. 56 et XXV, p. 80.

Herbe annuelle, grêle, peu élevée. *Tige* lisse, trigone au sommet. *Feuilles* 2-3, très étroites, égalant la tige ou beaucoup plus courtes, lisses. *Inflorescence* : bractées 3-8, linéaires, les plus grandes dépassant beaucoup l'inflorescence; épis disposés en anthèle simple, à 3-8 rayons, atteignant jusqu'à 10 cm. de long, parfois courts, l'anthèle devenant subcapitée. *Epillets* allongés, à 10-50 fleurs; rachéole à peine ailée; écailles ovales-obtuses, carénées, à carène munie de 3-5 nervures; côtés dépourvus de nervures, pâles ou obscurément rougeâtres. *Étamines* 2, à anthères mutiques, jaunâtres au sommet. *Akène* dépassant la moitié de la longueur de l'écaille, tronqué au sommet, subsymétrique à faces comprimées, concaves-sillonnées; style court; stigmates courts, à peine exserts.

COCHINCHINE : (*Thorel*). — SIAM : Koh-chang (*Schmidt*). — Malaisie, Indes angl., Bornéo, Philippines.

11. P. **polystachius** P. Beauv., *Fl. Owar.* II, p. 48, tab. 86, f. 2; Nees in *Nova Acta Natur. Cur.* (1843), Suppl. I, p. 55; Clarke ap. Hook., *Fl. Brit. Ind.*, VI, p. 592, in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 16; *Cyperus polystachyus* R. Br. *Prodr.*, p. 214; Benth. *Fl. hongk.*, p. 385; *Fl. austr.* VII, p. 261; Miq. *Fl. Ind. Bat.*,

1. Dans les formes qui n'appartiennent pas à notre circonscription, le mucron fait parfois défaut.

III, p. 258, Suppl. p. 260; Clarke, *olim*; *C. odoratus* L.; *C. terctifructus* Steud.; *C. corymbosus* Roxb., non Rottb.; *C. cæspitosus* Hook. et Arn., non Poiret; *C. brunneus* Hook. et Arn. non Swartz.

Herbe glabre, cespiteuse. *Racines* fibreuses; rhizome horizontal, noir. *Tiges* de 3-10 dm., presque nulles dans la forme des sables maritimes, lisses, trigones au sommet. *Feuilles* plus courtes ou plus longues que les tiges, un peu dilatées à la base, à peine scabres. *Inflorescence* : bractées 3-8, foliacées, étalées ; anthèle simple, souvent contractée en tête. *Epillets* nombreux, dressés, fastigiés, à 20-50 fleurs, longs de 2 cm., larges de 2 mm.; rachéole à ailes étroites, persistantes ; écaille inférieure bactéiforme ; autres écailles imbriquées, ovales-mutiques, à carène verte, 3-5-nervée, à côtés peu ou non brillants et dépourvus de nervures. *Étamines* 2 ; filets presque lisses; anthères oblongues, mutiques. *Akène* noir, apiculé, presque symétrique, égalant la moitié de la longueur de l'écaille; style plus long que l'akène; stigmates longuement exserts.

COCHINCHINE : Poulo-condor, (*Germain*); Saïgon (*Thorel*, *Lefèvre*); Ongiem (*Lecomte et Finet*). — TONKIN : vers Ninh-binh (*Bon*); Nam-nich (*Mouret*); Tu-phap (*Balansa*). — SIAM : Koh-chang (*Schmidt*); Doi-sootep (*Hosseus*). — ANNAM : Nha-trang (*Robinson*). — Inde, Chine, Japon, Malaisie, Australie.

Var. **laxiflorus** Benth. *Fl. austr.*, VII, p. 261; Clarke, *l. c.* — Tiges et feuilles lâchement allongées. Anthèle plane, composée, à rayons atteignant jusqu'à 10 cm. de longueur.

TONKIN : vers Ninh-binh (*Bon*), Haïphong (*Balansa*). — COCHINCHINE : (*Lefèvre*).

12. **P. angulatus** Nees in *Linnæa* IX, p. 283; Clarke ap. Hook., *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 593; in *Journ. Linn. Soc.*, XXXIV, p. 17; *Illustr. of Cyp.*, tab. IV, f. 1-5; *Cyperus unioloides* R. Br. *Prodr.*, p. 216; Clarke in *Journ. Linn. Soc.* XXI, p. 60; *C. bromoides* Willd.; *C. angulatus* Nees.

Herbe vivace, glabre, robuste. *Rhizome* court et à racines fibreuses. *Tiges* de 4-10 dm. *Feuilles* atteignant les 2 tiers de la longueur de la tige, larges de 5 mm. *Inflorescence*: bractées 3-5, foliacées, longues de 20-30 cm.; anthèle simple de 3-8 rayons, de 5-10 cm., dans les formes

appauvries un petit nombre d'épillets disposés en tête ; épis de 3-20 épillets, parfois étroitement réunis, à bractéoles peu visibles. *Épillets* jaunâtres ou d'un brun jaunâtre à 10-22 fleurs ; écailles ovales, triangulaires, aiguës, lâchement appliquées sur le fruit, à carène verte, 3-nervée, à côtés dépourvus de nervures, jaunâtres ou brunâtres, à marge ondulée-crispée sur le sec. *Étamines* 3 ; anthères oblongues, linéaires, mutiques. *Akène* petit, noir, obovoïde, égalant le tiers ou le quart de la longueur de l'écaille, un peu comprimé, tronqué au sommet, à bords subaigus ; style égalant la longueur du fruit ; stigmates brièvement exserts.

LAOS : Xieng-kong (*Thorel*). — Indes angl., Australie.

Var. **Wightii** Clarke, ap. Hook. *l. c.* — Épillets d'un brun noirâtre, largement oblongs, réunis en une ombelle contractée en tête.

CAMBODGE : Oudon (*Thorel*). — COCHINCHINE : (*Pierre*). — Inde, Yunnan.

13. P. **Baccha** Nees in *Linnæa* IX, p. 283 ; Clarke in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 17 ; *P. puncticulatus* Nees, *l. c.*, p. 283 ; Clarke in Hook. *Fl. Brit. Ind.*, VI, p. 593 ; *Cyperus puncticulatus* Vahl. *Enum.*, II, p. 348 ; Clarke in *Journ. Linn. Soc.* XXI, p. 68 ; *C. Baccha* Kunth, *l. c.*, p. 115 ; *C. inundatus* Nees in Wight, *Contr.*, p. 76, non Roxb. ; *C. procerus* Roxb.

Herbe annuelle, glabre. *Racine* fibreuse. *Tige* solitaire, de 3-7 dm., dressée, un peu épaissie à la base, triquètre au sommet, lisse. *Feuilles* 3-5, égalant souvent la tige, larges de 8-10 mm., carénées, lisses. *Inflorescence* : bractées 3-5, foliacées, étalées, longues de 3-4 dm. ; anthèle simple ou composée, à 4-10 rayons de 5-15 cm. ; anthèles partielles à 3-4 rayons, brièvement bractéolées ; épis grands, d'un jaune rougeâtre, composés de 4-18 épillets ; rachis glabre. *Épillets* longs de 1-2 cm., larges de 4 mm., de 7-30 fleurs, à rachéole très peu ailée ; écaille inférieure très petite, bractéiforme, autres écailles lâchement imbriquées, ovales-obtuses, à carène trinervée, côtés lisses, brillants. *Étamines* 2-4 ; anthères mutiques, rougeâtres. *Akène* étroitement elliptique, tronqué, égalant environ la moitié de la longueur de l'écaille, noir, brillant ; style plus court que l'akène ; stigmates brièvement exserts.

COCHINCHINE : (*Thorel*). — Inde, Ceylan, Chine.

3. JUNCELLUS Griseb.

Épillets linéaires ou oblongs, comprimés, multiflores, à 10-60 fleurs; écailles distiques, caduques, concaves, les 2 inférieures vides, les autres hermaphrodites, sauf les 3 supérieures qui sont stériles ou vides; rachéole étroitement ailée, persistante. *Étamines* 3-1, à anthères mutiques ou brièvement mucronées. *Style* non articulé, non renflé à la base, surmonté dans les espèces de notre circonscription, par 2 stigmates linéaires. *Akènes* inégalement comprimés, apprimés contre la rachis de l'épillet. — DISTRIB. : 9 espèces asiatiques.

A. Inflorescence en anthèle ; plantes robustes.
  a. Souche rampante, stolonifère, vivace ; épillets disposés en anthèle irrégulière, 1-2 fois composée ; akène convexe sur les 2 faces .... 1. *J. serotinus.*
  b. Racines fibreuses ; plante annuelle ; épillets étalés presque à angle droit sur le rachis de l'épi, presque quadrangulaires .... 2. *J. alopecuroides.*
B. Inflorescence capitée ; plante naine, annuelle ; tiges grêles, courtes, 5-2 cm .... 3. *J. pygmæus.*

1. **J. serotinus** Clarke in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 594 et in *Journ. Linn. Soc.*, XXXIV, p. 18 ; *Cyperus serotinus* Rottb. *Descr. et Icon.* I, p. 31 ; Kunth *Enum.* II, p. 19 ; *C. Monti* L. f., *Suppl.* p. 102 ; Host, *Gram. Austr.* IV, p. 38, tab. 67 ; Reichb. *Icon. Fl. Germ.* VIII, p. 32, tab. 279, f. 666 ; Clarke in *Journ. Linn. Soc.* XXI, p. 72, tab. 3, f. 29 ; *C. japonicus* Miq. ; *C. puncticulatus* Aitch. non Vahl ; *Pycreus Monti* Reichb.

Racine longuement rampante, stolonifère. *Tiges* dressées, robustes, lisses, triquètres dans toute leur longueur, hautes de 4-10 dm. *Feuilles* linéaires, acuminées, pliées-carénées, égalant environ la tige ou la dépassant. *Inflorescence* : bractées 3-5, très inégales, de 20-50 cm., foliacées, étalées-dressées. *Épillets* nombreux : les uns sessiles ou subsessiles, linéaires ou lancéolés-linéaires, étalés presque à angle droit le long des axes et disposés en grappes ; les autres brièvement pédonculés ; d'autres encore plus ou moins longuement pédonculés, à rameaux étalés, formant par leur ensemble une anthèle irrégulière, à rameaux ultimes de troisième ordre ; écailles florales lâchement imbriquées, peu carénées, ovales-obtuses,

5-7 nervées, vertes sur la carène, brunes ou rougeâtres sur les côtés, à bords étroitement scarieux ; rachéole à 4 ailes étroites, munies de quelques bractées filiformes. *Étamines* 3, à filets lisses et anthères mutiques. *Akènes* bruns, obovés, convexes sur les 2 faces, un peu plissés dans le sens de leur longueur ; style court ; stigmates 2, souvent à peine exserts.

COCHINCHINE : (*Loureiro*). — TONKIN : Hanoï. (*Jard. bot.*). — Chine, Japon, etc...

NOM ann. : *Cay bac tlôn*,

2. **J. alopecuroides** Clarke in Hook., *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 595, et in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 18 ; *Cyperus alopecuroides* Rottb., *Descr. et Icon.*, p. 38, tab. 8, f. 2 ; Kunth, *Enum.* II, p. 19 ; Miq. *Fl. Ind. Bat.* III, p. 261 ; Clarke in *Journ. Linn. Soc.* XXI, p. 74, tab. 2, fig. 13 ; *C. compositus* R. Br. ; *C. semidives* Steud.

Herbe robuste, annuelle. *Racines* fibreuses. *Tiges* 2-3, fortes, hautes de 5-10 dm., lisses, trigones au sommet. *Feuilles* 2-4, longues, assez larges, coriaces, à bords ordinairement scabres. *Inflorescence* : bractées 3-7, foliacées très longues ; anthèle grande, 1-2 fois composée, à épis nombreux, sessiles, subcylindriques. *Épillets* très nombreux, à 12-24 fleurs, étalés presque à angle droit, lancéolés, comprimés, subtétragones ; rachéole à peine ailée, robuste pour la grandeur des épillets, tétragone à faces excavées ; écaille inférieure plus longue que les autres, persistante, terminée par une longue pointe sétacée ; autres écailles paraissant lâchement imbriquées sur le sec, non carénées, pâles ou d'un jaune lavé de brun, à bords souvent involutés, brièvement mucronées ou simplement lancéolées. *Étamines* 3, à anthères linéaires, oblongues. mutiques. *Akène* égalant environ le tiers de la longueur de l'écaille, ellipsoïde, plan un peu convexe, d'abord pâle, puis d'un gris brun ; style égalant environ la longueur de l'akène ; stigmates 2, un peu exserts.

COCHINCHINE : (*Talmy*, *Baudouin*, *Thorel*). — Indes angl., Malaisie, etc...

3. **J. pygmæus** Clarke in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 596, in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 18 ; *Cyperus pymæus* Rottb., *Descr. et Icon.*, p. 20, tab. 14, f. 4-5 ; Miq. *Fl. Ind. Bat.* III, p. 261 ; Clarke in *Journ. Linn. Soc.* XX, p. 282 et XXI, p. 81, tab. 2, fig. 10, 10 a ; *C. squarrosus* Roxb. ; *Dichostylis pygmæa* Nees ; *Pycreus diffusus* et *P. pymæus* Nees.

Herbe annuelle, glabre, cespiteuse. *Tiges* de 3-25 cm., un peu rigides, trigones au sommet. *Feuilles* molles, égalant souvent les tiges, très vertes, un peu scabres vers leur sommet. *Inflorescence* contractée en tête dense, de 6-18 mm. de diam. ; bractées 3-5, divariquées, foliacées, les plus grandes atteignant jusqu'à 8-15 cm. *Épillets* souvent très nombreux, jusqu'à 100, plus ou moins arqués ou tortueux, de 8-24 fleurs, d'abord d'un blanc verdâtre, puis d'un brun pâle ; écailles distiques (très rarement un peu irrégulièrement) ovales-lancéolées, carénées, à nervures souvent peu visibles vers la base, à bords transparents, presque décurrents à la base. *Étamines* 1-2, à filets à peu près lisses ; anthères petites, linéaires-oblongues, mutiques, jaunes. *Akène* plan-convexe, atteignant la moitié ou le tiers de la longueur de l'écaille ; style plus court que le fruit ; stigmates 2, peu exserts.

TONKIN : (*Balansa*), Quang-yen (*d'Alleizette*). — Indes angl., Japon, Chine, Australie, etc.

4. CYPERUS L. emend.

Herbes non rameuses, ordinairement feuillées au moins vers la base. *Inflorescence* en anthèle plus ou moins régulière, composée ou simple ou contractée en tête. *Épillets* linéaires ou oblongs, comprimés ; rachéole persistante ; écailles distiques : les 2 inférieures vides ; les autres hermaphrodites sauf les 1-3 supérieures vides ou stériles. *Étamines* 3-2, rarement 1 ; anthères linéaires ou oblongues, parfois apiculées. *Akène* triquètre, trigone ou plan-convexe, à face plane contiguë à la rachéole ; base du style non renflée, non articulée, faisant suite à l'akène ; stigmates 3, très rarement 2, linéaires, sortant plus ou moins de l'écaille. — DISTRIB. : 70 espèces asiatiques.

USAGES : les espèces de ce genre sont de mauvaises herbes, en général de peu d'utilité.

CLEF DES SOUS-GENRES (S. G.) ET SECTIONS (§)

A. Style long à stigmates entièrement soudés ou à peine divisés au sommet en 2-3 lobes courts ; plantes nageantes .... § I. ANOSPORUM.

B. Style surmonté par 3 stigmates linéaires ou linéaires-lancéolés (S. g. *Eucyperus*).

a. Épillets digités ou rapprochés, mais non disposés

en épis; inflorescence en anthèle grande ou plus ou moins contractée.

α Plantes dépourvues de rhizome, petites ou moyennes, grêles.

* Épillets petits ; écailles visiblement mucronées................................ § II. AMABILES.

** Épillets en anthèle presque ombellée, ou en un seul fascicule ; écailles à peine cuspidées................................ § III. DIFFORMES.

β Plantes munies de rhizome.

* Inflorescence en capitule ou en anthèle simple à rayons peu nombreux (3-13).... § IV. NIVEI-CONGLOMERATI.

** Inflorescence en anthèle ample, simple ou composée, à rayons et épillets très nombreux................................ § V. DIFFUSI.

b. Épillets petits, disposés ordinairement en épis; inflorescence en anthèle plus ou moins régulière.

α Rachéole des épillets étroite ou nulle ; feuilles et bractées longues.

* Plantes annuelles ou fleurissant la 2e année. § VI. COMPRESSI.

** Plantes vivaces souvent munies de rhizome ligneux ; stolons souvent allongés ; taille élevée................................ § VII. DISTANTES.

β Rachéole des épillets manifestement ailée.

* Stolons élancés, se libérant de bonne heure ; tiges renflées à la base, munies de bulbilles tubériformes espacées................ § VIII. BULBOSI.

** Stolons non renflés-bulbiformes, ou nuls.

★ Feuilles courtes ; stolons allongés ; écailles imbriquées, presque fermées........ § IX. BREVIFOLIATI.

★★ Feuilles égalant au moins les 2 tiers de la tige.

¶ Fleurs à peine imbriquées; rhizomes courts ; rejets latéraux partant immédiatement de la base de la tige........................ § X. SUBIMBRICATI.

¶¶ Fleurs étroitement imbriquées.

‡ Stolons allongés ; taille moyenne ; anthères à peu près mutiques..... § XI. ROTUNDI.

‡‡ Stolons nuls ; taille élevée ; anthères acuminées ou souvent crêtées... § XII. EXALTATI.

CLEF SPÉCIFIQUE DES SECTIONS

§ I. **Anosporum.**

1. *C. Cephalotes.*

§ II. **Amabiles**.

A. Écailles à mucron petit, dressé.
  a. Anthèle ordinairement composée ; épillets digités ; écailles lâchement imbriquées .... 2. *C. amabilis.*
  b. Anthèle simple ; épillets longs, digités dressés ; écailles étroitement imbriquées .... 3. *C. brevicaulis.*
B. Écailles à mucron récurvé.
  a. Anthèle simple ; mucron plus court et plus arqué ; nervures de l'écaille peu distinctes .... 4. *C. castaneus.*
  b. Anthèle composée ; nervures de l'écaille très distinctes ; mucron plus court et récurvé ; akène plus large au sommet .... 5. *C. uncinatus.*

§ III. **Difformes**.

A. Plantes non rampantes, dressées dès la souche.
  a. Inflorescence en anthèle corymbiforme plus ou moins développée, dépassée longuement par des bractées foliacées.
    α Écailles ovales-oblongues, non crispées, ni infléchies au sommet .... 6. *C. silletensis.*
    β Écailles ovales-oblongues, crispées et infléchies au sommet .... 7. *C. pulcherrimus.*
  b. Inflorescence en anthèle très contractée ou en capitules subglobuleux.
    α Inflorescence en anthèle plus ou moins dense ; écailles subaiguës, mucronulées .... 8. *C. fuscus.*
    β Inflorescence en capitules subglobuleux ; écailles obovales, obtuses .... 9. *C. difformis.*
B. Plantes rampantes, grêles, à tiges ascendantes obliquement ; écailles ovales-obtuses, entièrement fermées.
  a. Akène d'un brun pâle .... 10. *C. Haspan.*
  b. Akène d'un blanc de marbre .... 11. *C. flavidus.*

§ IV. **Nivei-conglomerati**.

A. Épillets en fascicule étoilé, blancs ou très pâles ; rhizome ligneux court ; racines fibreuses ; épillets peu nombreux, à écailles obtuses non mucronées... 12. *C. leucocephalus.*
B. Épillets fasciculés en têtes ; anthèle à rayons peu nombreux, écailles très colorées ou roux brun, ou lavées de vert.
  a. Épillets couleur paille, puis bruns, réunis en tête subglobuleuse ; écailles ovales-obtuses, non mucronées, à 3 nervures .... 13. *C. arenarius.*
  b. Épillets bruns, lavés de pourpre ; écailles munies de

12 nervures très marquées, à mucron arqué en dehors .... 14. *C. sinensis.*

§. V. **Diffusi.**

A. Écailles non pubérulentes.
  a. Tiges triquètres au sommet; épillets oblongs ou linéaires-oblongs, à 10-20-40 fleurs.
    α Plantes assez fortes; anthèle grande.
      * Épillets à 4-24 fleurs; écailles aiguës, mucronées. 15. *C. diffusus.*
      ** Épillets à 20-40 fleurs; écailles à peine mucronées .... 16. *C. Kurzei.*
    β Plantes faibles; anthèle moyenne.
      * Épillets à 10-30 fleurs; écailles brièvement mucronées .... 17. *C. Helferi.*
      ** Épillets à 5-12 fleurs; écailles glauques, non mucronées .... 18. *C. Thorelii.*
  b. Tiges triquètres, subailées au sommet; épillets subglobuleux, souvent à 6 fleurs; rayons de l'anthèle divariqués .... 19. *C. bancanus.*
B. Écailles pubérulentes, à bords étroitement imbriqués; anthèle ample .... 20. *C. pubisquama.*

§ VI. **Compressi.**

A. Épillets assez gros; écailles nombreuses, 20-60, densément imbriquées, d'un blanc verdâtre, à 7-13 nervures .... 21. *C. compressus.*
B. Épillets beaucoup plus petits.
  a. Épillets peu nombreux.
    α Écailles à 7-9 nervures, terminées en pointe recurvée égalant le tiers de l'écaille .... 22. *C. aristatus.*
    β Écailles espacées, à 3-5 nervures, terminées en pointe récurvée; épis quadrangulaires .... 23. *C. squarrosus.*
  b. Epillets nombreux à fleurs petites, espacées; écailles obtuses, mucronées, à 3 nervures .... 24. *C. Iria.*

§. VII. **Distantes.**

A. Épillets fasciculés, dressés, jamais divariqués; écailles à mucron saillant, étalé .... 25. *C. eleusinoides.*
B. Épillets étalés ou divariqués à la maturité.
  a. Fleurs très espacées à la maturité; écailles obtuses, non mucronées .... 26. *C. distans.*
  b. Fleurs imbriquées, contiguës ou modérément espacées.
    α Épillets très rapprochés en épi dense au sommet des rameaux .... 27. *C. babakensis.*
    β Épillets disposés en épis plus ou moins denses ou lâches, sur la plus grande partie des rameaux.
      * Rachis des épillets velus; épillets à 20-24 fleurs;

écailles à bords scarieux, brillants .... 28. *C. pilosus.*
** Rachis des épillets non velus.
★ Epillets à 20-46 fleurs.
¶ Épillets espacés; écailles à bords incurvés et déchirés sur le sec .... 29. *C. procerus.*
¶¶ Épillets peu espacés; écailles à bords incurvés, mais non déchirés sur le sec.... 30. *C. malaccensis.*
★★ Épillets à 12-24 fleurs; écailles modérément imbriquées .... 31. *C. Thomsoni.*

§. VIII. **Bulbosi.**

32. *C. bulbosus.*

§. IX. **Brevifoliati.**

A. Tiges obtusément trigones.
a. Cloisons transversales très sensibles; épillets confluents, à 12-50 fleurs .... 33. *C. articulatus.*
b. Cloisons transversales peu sensibles; épis étalés-divariqués .... 34. *C. corymbosus.*
B. Tiges trigones-ailées au sommet; cloisons transversales peu sensibles; épis étalés-divariqués .... 35. *C. tegeteformis.*

§ X. **Subimbricati.**

36. *C. Zollingeri.*

§ XI. **Rotundi.**

A. Épillets plus ou moins rougeâtres.
a. Épillets à 6-18 fleurs, à écailles peu ou non carénées, ovales obtuses .... 37. *C. longus.*
b. Épillets à 6-20 fleurs ou plus; écailles lâchement imbriquées .... 38. *C. rotundus.*
B. Épillets jaunes ou jaunâtres, ou un peu verdâtres, jamais rougeâtres.
a. Fleurs espacées, à nervures assez visibles, ordinairement jaunes .... 39. *C. esculentus.*
b. Fleurs 20-40, densément imbriquées, toujours contiguës .... 40. *C. tonkinensis.*

§ XII. **Exaltati.**

A. Épis denses, allongés; épillets petits, souvent fastigiés; étamines longuement crêtées .... 41. *C. elatus.*
B. Épis souvent digités; épillets longs, souvent étalés à angle droit à la maturité; anthères mutiques ou à peine crêtées.
a. Épis longs, denses; épillets sessiles, mêlés à des épillets pédonculés .... 42. *C. radiatus.*

b. Épis longs, peu denses ; épillets étalés à angle droit à la maturité.

α Épis assez longuement pédonculés ; épillets nombreux, linéaires, à 8-20-fleurs ; tiges de 10-20 dm. 43. *C. exaltatus.*

β Épis moins longuement pédonculés ; épillets nombreux, linéaires à 6-40-fleurs ; tiges de 3-12 dm. . 44. *C. digitatus.*

1. **C. Cephalotes** Vahl. *Enum.* II, p. 311 ; Clarke ap. Hook. *Fl. Brit. India* VI, p. 597, in *Journ. Linn. Soc.* XXI, p. 34, tab. 1,



FIG. 4. — **Cyperus Cephalotes** : 1, inflorescence × 2 ; — 2, écaille × 5 ; — 3, akène jeune, avec style × 5 ; — 4, akène mûr et style × 10. — **C. uncinatus** : 5, épillet × 4 ; — 6, écaille × 10 ; — 7, akène, style et stigmates × 10. — **C. castaneus** : 8, épillet × 4 ; — 9, diagramme ; — 10, écaille × 10 ; — 11, akène, style et stigmates × 10 ; — **C. flavidus** : 12, akène, style et stigmates × 10. — **C. Haspan** : 13, akène, style et stigmates × 10 ; — **C. aristatus** : 14, épillet × 6 ; — 15, akène, style et stigmates × 20 ; - 16, écaille × 20.

f. 1-6 et XXXIV, p. 19 ; *C. monocephalus* Roxb. ; *C. Hookerianus* Thw. (non Arn.) ; *C. leucocephalus* Wight ; *C. natans* Ham. ; *C. dubius* Rottler ; *Anosporum monocephalum* Nees in *Linnæa* IX, p. 287 ; *A. Cephalotes* Kurz in *Journ. As. Beng* XIV, II, p. 159 ;

Hydroschœnus Kyllingioides Zoll. et Mor.; *Trentepohlia bifoliata* Boeck. in *Bot. Zeit.* XVI, p. 249.

Herbe vivace, glabre, rampante ou flottante dans les eaux. *Stolons* grêles, *Tiges* de 10-40 cm., triquètres au sommet. *Feuilles* 2-5-8, égalant la longueur de la tige ou plus courtes qu'elle, planes, scabres. *Inflorescence* capitée, dense, de 6-20 mm. de diam.; bractées 3-5, dressées, de 10-20 cm., foliacées. *Épillets* nombreux, 10-70, comprimés, de 6-12 mm.; rachéole robuste, à ailes peu prononcées et persistantes; fleurs 10-36, étroitement imbriquées, comprimées; écaille inférieure petite et stérile; autres écailles longues de 2-3 mm., largement ovales, subaiguës, concaves, en nacelle, un peu coriaces, vertes dorsalement, parfois un peu scabres, à bords de couleur paille ou brunâtre. *Étamines* 3, rarement 2, à filets nettement ligulés; anthères larges, linéaires-oblongues, mutiques. *Akène* atteignant la moitié de la longueur de l'écaille, inégalement trigone, presque plan-convexe, épaissi et un peu spongieux à la base, insensiblement atténué en un long style linéaire, un peu triquètre à la base. — FIG. 4, p. 44.

TONKIN: (*Demange*), vers Ninh-binh (*Bon*); Hanoï, Tu-phap (*Balansa*). — COCHINCHINE: (*Thorel*). — Inde, Chine, Japon, Malaisie, Australie.

2. **C. amabilis** Vahl, *Enum.* II, p. 318; Kunth, *Enum.* II, p. 108; Clarke in *Journ. Linn. Soc.* XX, p. 283, XXI, p. 85, XXXIV, p. 20, et in Hook. *Fl. Brit. Ind.*, VI, p. 598; *C. aureus* H.B.K. *Nov. Gen. et Sp.* I, p. 205; Kunth, *l. c.* p. 21; Boeck. in *Linnæa* XXXV, p. 494; *C. oligostachyus* H.B.K., *Nov. Gen. et Sp.*, p. 204; *C. brachyphyllus* Willd., Link.

Herbe glabre. *Racines* cespiteuses. *Tiges* de 5-20 cm., trigones, lisses. *Feuilles* délicates, atteignant le tiers ou la moitié de la longueur de la tige, larges de 2-3 mm. *Inflorescence*: anthèle souvent très composée, à rayons longs de 10 cm. environ, parfois réduite à une seule ombellule; bractées foliacées. *Épillets* d'un brun brillant, doré, réunis par 3-10, digités, de 16-25, plus rarement 36-50 fleurs; rachéole grêle; écailles lâchement imbriquées, tronquées, munies d'un mucron court, dressé, à 3-5-7 nervures, à côtés hyalins, brunâtres, brillants. *Étamines* 1, rarement plus, oblongues, mutiques, à peine exsertes. *Akène* obtus, trigone, symétrique, brunâtre, égalant les 2 tiers de l'écaille; style égalant environ la longueur du fruit; stigmates 3, linéaires, brièvement exserts.

COCHINCHINE : Saïgon (*Lefèvre*). — Inde, Afrique centrale et australe, Madagascar ; Amérique.

3. **C. brevicaulis** Clarke, mss. in Herb. Muséum Paris ; G. Cam. in H. Lec. *Notulæ system.* I, p. 241.

Racines grêles. *Tiges* courtes, de 4-8 cm., cylindriques, sillonnées, renflées à la base. *Feuilles* linéaires, presque toutes à la base de la tige qu'elles dépassent longuement. *Inflorescence* : bractées très inégales, longues, les plus grandes dépassant beaucoup l'inflorescence. *Épillets* longs de 12-15 mm., linéaires, denses, composés de 15-25 fleurs, groupés en tête et non étalés ; écailles lancéolées, obtuses, d'abord très étroitement imbriquées, puis un peu étalées, à nervure médiane dépassant un peu l'écaille et arquée légèrement en dehors, à côtés lavés de rouge, munis de 2 nervures plus ou moins marquées, à bords scarieux. *Étamines*... *Akène* d'un brun assez foncé, obovoïde, obtusément trigone, égalant le tiers de l'écaille ; style plus court que l'akène ; stigmates 3, brièvement exserts.

TONKIN : Tu-phap (*Balansa*).

4. **C. castaneus** Willd., *Spec.* I, p. 278 ; Roxb. *Fl. Ind.* I, p. 195 ; Kunth, *En.* II, p. 21 ; Clarke in *Journ. Linn. Soc.* XXI, p. 87, XXXIV, p. 20, et ap. Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 598 ; Boeck. in *Linnæa* XXXV, p. 496 ; *C. squarrosus* Trim. ; *C. pusillus* Wight ; *C. squarrosus* var. *stenocarpus* Muell.

Herbe annuelle. *Racines* fibreuses, ténues. *Tiges* cespiteuses, peu nombreuses, ténues, triquètres, lisses, longues de 3-10 cm. *Feuilles* égalant la longueur de la tige ou plus courtes qu'elle, larges de 3-5 mm. *Inflorescence* : anthèle simple, rarement composée (parfois réduite à un seul épillet), de 3-6 rayons ténus, longs de 1-5 cm. ; bractées 3-5, égalant l'inflorescence ou la dépassant, rarement très courtes. *Épillets* d'abord pâles, puis d'un brun marron, groupés par 3-20, longs de 8-15 mm., contenant 15-70 fleurs ; écailles un peu épaissies, obtuses, à carène verte, un peu émarginées, à nervures 3-5, plus ou moins marquées, munies d'un mucron vert, récurvé, égalant presque la moitié de la longueur de l'écaille, à côtés brillants d'un brun châtain plus ou moins pâle. *Étamines* 2-1 ; anthères petites, courtes, mutiques. *Akène* ovoïde-trigone, un peu arqué et rétréci à la base, jaunâtre, à la fin d'un brun noirâtre ; style plus court que l'akène, à stigmates brièvement exserts, — FIG. 4, p. 44.

COCHINCHINE : (*Baudouin, Germain, Pierre, Lefèvre*); Onguiem (*Lecomte et Finet*). — TONKIN : Ouonbi, Bat-bac, Tu-phap (*Balansa*) ; Nha-nam, Yen (*Bois*) ; Soc-trang (*Berland*). — Inde, Ceylan, Australie centrale.

5. **C. uncinatus** Poir., *Encycl.* VII, p. 247 ; Clarke in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 20 ; *C. cuspidatus* H. B. et K. *Nov. Gen. et Sp.* I, p. 204 ; Trimen, *Handb. Ceylon*, V, p. 26 ; Clarke in *Journ. Linn. Soc.* XX, p. 284, XXI, p. 80, et in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 598 ; *C. angustifolius* Ham. ; *C. castaneus* Hance ; *C. solutus* Steudel ; Miq. *Fl. Ind. Bat.* III, p. 263 ; *C. squarrosus* F. Muell., non L.

Herbe annuelle. *Racines* fibreuses, grêles. *Tiges* cespiteuses, peu nombreuses, longues de 3-12 cm., trigones, lisses. *Feuilles* 2-3, étroites, égalant la longueur des tiges ou souvent la dépassant. *Inflorescence* : anthèle à 2-6 rayons, longs de 1-5 cm., grêles, rarement anthèle contractée subcapitée ; bractées dépassant ordinairement l'inflorescence, parfois courtes ou même faisant défaut. *Épillets* groupés par 5-20 sur chaque rayon de l'anthèle, composés de 12-30 fleurs comprimées ; écailles rapprochées, imbriquées, à 3 nervures très marquées, vertes ou brunes, à côtés hyalins ou marron, dépourvus de nervures ; mucron récurvé, égalant le tiers ou la moitié de la longueur de l'écaille. *Étamines* 2-1 ; anthères courtes, oblongues, à peine exsertes de l'écaille. *Akène* trigone, non symétrique, à côtés à peine parallèles ; style plus court que l'akène ; stigmates 3, brièvement exserts. — FIG. 4, p. 44.

TONKIN : Yen-moi (*Bon*). — Inde, Ceylan, Chine, Malaisie.

6. **C. silletensis** Nees in Wigth *Contrib.* (1837), p. 79 ; Kunth *Enum.* II, p. 33 ; Boeck. in *Linnæa* XXXV, p. 555 ; Clarke in *Journ. Linn. Soc.* XXI, p. 132, et ap. Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 600.

Stolons nuls. *Tiges* de 10-30 cm., élancées. *Feuilles* assez variables, atteignant seulement la moitié de la longueur de la tige ou dépassant même l'inflorescence. *Inflorescence* contractée en une ombelle peu développée ou en tête ; bractées 3-6, dépassant longuement l'anthèle. *Épillets* petits, linéaires, pauciflores ; écailles ovales-oblongues, subtriangulaires au sommet. *Akène* oblong-obovoïde, atteignant le tiers ou les trois cinquièmes de la longueur de l'écaille.

ANNAM : Nha-trang (*Robinson*). — Indes angl. : Bengale, Assam, Sikkim, Birmanie.

7. **C. pulcherrimus** Willd. ex Kunth *Enum.* II, p. 35; Boeck. in *Linnæa* XXXV, p. 573; Clarke in *Journ. Linn. Soc.* XXI, p. 132, et ap. Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 600; *C. eumorphus* Steud. in Zoll. *Vesz. Ind. Archip.* II, p. 63, et *Syn. Cyper.* p. 22; *C. silletensis* Thw. non Nees ; *C. Haspan* Benth., p. p.

Stolons nuls. *Tiges* de 10-30 cm., élancées. *Inflorescence* ordinairement composée d'épis formés de 5-10 épillets. *Épillets* petits, linéaires ; écailles ovales-oblongues, à sommet infléchi vers la rachéole. *Akène* largement ellipsoïde égalant environ les 3 cinquièmes de l'écaille. — Peut-être une variété de la précédente ; s'en distingue sur le sec par le sommet de l'écaille qui est crispé incurvé au sommet.

SIAM : Djieng-dao (*Hosseus*). — Inde, Ceylan, presqu'île Malaise, Java, Bornéo.

8. **C. fuscus** L., *Spec.*, 69 ; *Fl. Dan.* I, tab. 179 ; Host. *Gram.* III, tab. 73; Boeck. in *Linnæa* XXXV, p. 585 ; Kunth, *Enum.* II, p. 37 ; Sibth. et Sm. *Fl. græc.* I, tab. 48 ; *Engl. Bot.*, tab. 2626 ; Reichb., *Icon.* VIII, tab. 280 ; Clarke in *Journ. Linn. Soc.* XXI, p. 135, XXXIV, p. 21, et ap. Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 599.

Herbe annuelle cespiteuse. *Tiges* souvent assez nombreuses, de 10-30 cm. dressées ou un peu étalées, triquètres. *Feuilles* planes, à peine carénées, larges de 2-5 mm., égalant souvent la tige. *Inflorescence* : bractées foliacées, dépassant longuement l'anthèle ; anthèle simple ou composée, à rameaux allongés, souvent étalés, rarement réduite à un seul fascicule sessile. *Épillets* densément fasciculés, assez nombreux, lancéolés ou oblongs-linéaires, contenant 13-40 fleurs ; écailles ovales-oblongues, un peu étalées à la maturité, subaiguës, mucronulées, peu carénées, d'un brun noirâtre, variant du brun fauve ou un peu rougeâtre jusqu'au brun violacé presque noir sur les côtés ; nervures 3, très rapprochées, les latérales peu distinctes, ce qui donne l'apparence d'une seule nervure dorsale. *Étamines* 2, rarement 1 ; anthères oblongues, obtuses, mutiques, a peine exsertes. *Akène* oblong, atténué à la base, trigone, à angles subaigus, de couleur paille, égalant les 2 tiers de l'écaille ; style court ; stigmates 3, brièvement exserts. — Le type en Europe, Afrique, Asie occidentale.

Var. **virescens** Reichb. *Fl. excurs.* I, p, 72 (pr. sp.) ; *Icon.* tab. 280, f. 668. — Diffère par les épillets un peu plus gros ; à écailles d'un blanc verdâtre, sublancéolées à leur sommet.

TONKIN : vers Ninh-binh (*Bon*). — LAOS : Kemmarath (*Thorel*).

Var. **pallido-marginatus** E. G. Cam. — Côtés des écailles brillants, d'un brun pourpre noirâtre ; carène et mucron d'un jaune pâle.

9. **C. difformis** L. *Spec.* 67 ; Rottb., *Descr. et Icon.*, p. 24, tab. 9, f. 2 ; Sibth. et Sm., *Fl. græc.* I, p. 32, tab. 46 ; Reichb., *Ic. Fl. Germ.*, tab. 284, f. 674 ; Miq. *Fl. Ind. Bat.* III, p. 269 ; Clarke in *Journ. Linn. Soc.* XX, p. 290, XXI, p. 133, XXXIV, p. 31, et ap. Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 599 ; *C. Goeringii* Steud. ; Miq., *Fl. Ind. Bat.* III, p. 271 ; *C. protractus* Link., non *C. fuscus* var. *protractus* Delile.



FIG. 5. — **Cyperus difformis** : 1, épillet × 5 ; — 2, akène, style et stigmates × 10. — **C. compressus** : 3, épillet × 2 ; — 4, écaille × 8 ; — 5, akène, style et stigmates. — **C. Kurzei** : 6, épillet × 3. — **C. pubisquamus** : 7, épillet × 3 ; 8, écaille × 10 ; — 9, akène, style et stigmates × 10. — **C. bancanus** : 10, épillet × 5 ; — 11, écailles × 10 ; — 12, akène, style et stigmate × 10.

Herbe annuelle, glabre, cespiteuse. *Tiges* solitaires ou peu nombreuses. triquètres, à angles aigus, longues de 10-50 cm. *Feuilles* molles, linéaires, ordinairement plus courtes que la tige, larges de 3-5 mm., à bords légèrement scabres. *Inflorescence* : bractées 2-4, plus ou moins dressées-étalées, dépassant longuement l'anthèle ; anthèle simple ou composée, plus ou moins contractée en capitules subglobuleux, parfois réduite à un seul fascicule d'épillets. *Épillets* très petits, linéaires-oblongs, densément fasciculés, à 10-30 fleurs ; écailles trinervées, obovales, obtuses ou tron-

quées, de couleur paille ou brunâtres. *Étamines* 1, rarement 2 ; anthères jaunes, courtes, mutiques, à peine exsertes. *Akène* subsessile, inégalement trigone, subovoïde, obtusément conique au sommet, d'un brun pâle, presque aussi long que l'écaille ; style beaucoup plus court que l'akène ; stigmates 3, linéaires courts. — FIG. 5, p. 49.

COCHINCHINE : (*Germain*, *Thorel*, *Lecomte et Finet*). — TONKIN : Sept-Pagodes (*Mouret*) ; vers Ninh-binh (*Bon*). — Indes angl., Chine, Australie, Polynésie, Europe.

NOM ann. : *Cô to ty*, *Co chao*.

Var. **humilis** Debeaux *Fl. Shang-haï*, p. 144. — Plante naine ; épillets peu nombreux, réunis en un seul glomérule.

TONKIN : environs de Ninh-binh (*Bon*) ; Tu-phap (*Balansa*). — Chine.

Var. **congestus** G. Cam. — Plante peu élevée ; épillets réunis en un seul glomérule, assez gros, rejeté latéralement par une bractée dressée.

TONKIN : Hanoï (*Balansa*) ; Quang-yen (*d'Alleizette*). — Chine mérid.

10. **C. Haspan** L., *Spec.*, 66, p.p. ; Rottb., *Gram.*, p. 36, tab. 6, f. 2 ; *Descr. et Icon.*, p. 58, tab. 17, f. 3 (*Scirpus*) ; Kunth, *Enum.* II, p. 34 ; Benth., *Fl. hongk.*, p. 386 ; Clarke in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 600, in *Journ. Linn. Soc.* XX, p. 287, XXI, p. 119 et XXXIV, p. 22 ; *C. graminifolium* Poir. in Lamk. ; *C. pesavium* Bertol., *Misc. bot.* VIII, p. 30, tab. 3, f. 1 ; *C. gracilis* Muehl. ; *C. platyculmis* R. Br. ; *C. laticulmis* Spreng.

Herbe vivace, glabre, grêle, de taille moyenne, pâle ou rougeâtre, non dorée. *Rhizome* rampant, court, à racines fibreuses. *Tiges* de 1-6 dm., triquètres au sommet, souvent inégalement et presque ancipitées. *Feuilles* lancéolées, aiguës au sommet, souvent plus courtes que la tige, plus rarement la dépassant. *Inflorescence* : anthèle de grandeur variable, simple ou composée, formée d'un petit nombre d'épis composés, à épillets très rapprochés, ou d'épis plus nombreux à l'extrémité de rayons plus ou moins étalés ; bractées ordinairement de la longueur des rayons de l'anthèle, parfois plus longues, dressées, peu nombreuses, 2-3. *Épillets* subdigités, 3-10, non pourvus de bractéoles, à 10-40 fleurs ; écailles resserrées, ovales-obtuses, brièvement mucronées ou mutiques, à 3 nervures. *Étamines* 2-3. *Akène* petit, ovoïde ou obovoïde, subtrigone, un peu comprimé, lisse ou légèrement scabre, d'un brun pâle, égalant le tiers ou la moitié de l'écaille ; style de la longueur de l'akène, à 3 stigmates linéaires, légèrement exserts. — FIG. 4, p. 44.

TONKIN : Quang-yen, Hanoï (*d'Alleizette*) ; de Trai-hut à Yen-bai

(*Lecomte et Finet*) ; environs de Ninh-binh (*Bon*), Son-tai (*Balansa*). — LAOS : (*Massie*). — ANNAM : Tourane, route de Hué (*Lecomte et Finet*). — COCHINCHINE : (*Germain*, *Godefroy*, *Thorel*). — SIAM : Djieng-dao (*Hosseus*). — Birmanie, Malaisie, Bornéo, Chine.

Var. **malasica** Clarke. -- Plante élevée, mais non rigide ; feuilles dépassant longuement la tige ; bractées très longues.

TONKIN : Son-tai (*Balansa*), sans loc. (*d'Alleizette*). — Hong-kong, Canton, etc...

11. **C. flavidus** Retz, *Observ.* V, p. 13 ; Roxb., *Fl. ind.* I, p. 200 ; Clarke in *Journ. Linn. Soc.* XX, p. 287, XXI, p. 122, XXV, p. 81, et ap. Hook. *Fl. Brit. India* VI, p. 600 ; *C. Haspan* Rottb. *Descr. et Ic.*, p. 36, tab. 6, f. 2 ; *C. tenuispica* et *C. Freldingii* Steud. ; *C. microcarpus* Boeck., Pluk. *Alm.*, tab. 192, f. 2.

Herbe annuelle, grêle, ayant l'aspect du *C. Haspan*, mais en différant par les caractères suivants : *Herbe* ne vivant que 3 mois environ. *Inflorescence* : bractées égalant environ les tiges. *Écailles* plus tronquées, lâchement imbriquées. *Étamines* 1, rarement 2. *Akène* très obtus au sommet, scabre ou ponctué, d'un blanc de marbre lors de la maturité. – La plante entière après l'anthèse a une teinte jaune prononcée. — FIG. 4, p. 44.

TONKIN : vers Ninh-Binh (*Bon*) ; Nam-nich (*Mouret*) ; Ouonbi, Tu-phap (*Balansa*). — Inde, Ceylan, Japon, Corée, Chine, Australie, Malaisie.

Var. **africana** Rottb., *Descr. et Icon.* tab. 6, f. 2, ex. Clarke. — Plante grêle, élevée ; feuilles très longues.

COCHINCHINE : Saïgon (*Germain*). — ANNAM : Tourane, Hué (*Lecomte et Finet*).

12. **C. leucocephalus** Retz, *Observ.* V, p. 11 ; Kunth, *Enum.* II, p. 97 ; Boeck. in *Linn.* XXXV, p. 590 ; Clarke in *Journ. Linn. Soc.* XXI, p. 107, XXXIV, p. 34, et ap. Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 602 ; *C. pulchellus* R. Br., *Prodr.*, p. 213 ; *C. sorostachys* Boeck., *l. c.*, p. 588 ; *Sorostachys Kyllingioides* Steud., *Syn. Cyp.*, p. 71 ; Miq. *Fl. Ind. Bat.* III, p. 296.

Herbe glabre. *Racines* cespiteuses ou rhizome court, ligneux. *Tiges* de 10-30 cm., renflée à la base. *Feuilles* égalant environ la moitié de la longueur de la tige. *Inflorescence* : anthèle simple, petite ; bractées 3, divariquées,

défléchies. *Épillets* peu nombreux, ordinairement 3, lancéolés, comprimés, souvent de teinte foncée, à 18 fleurs dans les grandes formes, à 6-8 dans les petites ; écailles lâchement imbriquées, elliptiques-oblongues, obtuses, non mucronées, à 3 nervures peu prononcées. *Étamine* 1, à filet scabre et à anthère mutique. *Akène* noir, trigone, ellipsoïde, égalant la moitié de la longueur de l'écaille ; style plus court que le fruit, à stigmates courts, linéaires, à peine exserts.

LAOS : bassin du Sé-moun (*Harmand*). — COCHINCHINE (*Pierre*). — Inde, Philippines, Australie.

13. **C. arenarius** Retz., *Observ.* IV, p. 9 ; Willd., *Sp.* I, p. 269 ; Nees in Wight, *Contr.*, p. 77 ; Boeck. *in Linnæa* XXV, p. 536 ; Clarke in *Journ. Linn. Soc.* XXI, p. 106, et ap. Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 602 ; Trimen *Handb. Ceyl.* V, p. 23 ; *C. conglomeratus* var. Boiss., *Fl. Orient.* V, p. 369, non Rottb. ; *Robertia indica* L., *Fl. zeyl.*, p. 17.

Rhizome rampant, rameux, subligneux. *Tiges* isolées et espacées, un peu épaissies, subarrondies au sommet, hautes de 1-2 dm. *Feuilles* 2-5, un peu épaisses, dépassant souvent l'inflorescence, arquées sur le sec, à bords un peu convolutés, larges de 2-4 mm. *Inflorescence* : bractées 2-5, longues de 5-10 cm., dressées presque dans la direction du chaume. *Épillets* de couleur paille, puis bruns, très brièvement pédonculés ou réunis en une seule tête à 10-16 fleurs, longs de 12-15 mm., larges de 5-8 mm. ; écailles peu carénées, ovales-obtuses, munies de 3 fortes nervures. *Étamines* 3, à filets persistants ; anthères grandes, mutiques, brièvement exsertes. *Akène* obovoïde, inégalement trigone, concave-convexe, d'un brun noirâtre ; style court ; stigmates 3, linéaires-allongés, exserts.

COCHINCHINE : (*Pierre*). — Arabie, Perse, Inde.

14. **C. sinensis** Debeaux, *Fl. de Tché-fou*, p. 141, pl. 2, in *Soc. Linn. Bord.* XXXI.

Herbe petite, annuelle. *Racines* fibreuses. *Tiges* peu élevées, solitaires ou peu nombreuses, bi-trigones, à angles obtus, feuillées à la base, dressées ou étalées-dressées, rigides, hautes de 12-15 cm. *Feuilles* radicales, étalées, les supérieures dépassant les capitules inférieurs de l'inflorescence, étroitement linéaires, canaliculées, acuminées. *Inflorescence* : capitules denses, formant une ombelle simple ou composée à rayons peu nombreux ; bractées négales, plus courtes que le capitule supérieur, linéaires,

dilatées à la base, à bords un peu scabres. *Épillets* à 4-6, rarement 10-12 fleurs, ovales-oblongs, comprimés, réunis en capitules ; écailles à 12 nervures latérales très proéminentes, membraneuses, irrégulièrement lavées



FIG. 6. — **Cyperus sinensis** : 1, épillet × 5 ; — 2, écaille × 5 ; — 3, akène, style et stigmates × 5. — **C. Iria** : 4, partie de l'anthèle, *gr. n.* ; — 5, écaille × 10 ; — 6, akène, style et stigmates × 10. — **C. eleusinoides** : 7, partie de l'anthèle, *gr. n.* ; — 8, épi × 2 ; — 9, épillet × 4 ; — 10, akène, style et stigmates × 10 ; — 11, écaille × 5 ; — **C. pilosus** : 12, partie d'inflorescence, *gr. n.* ; — 13, rachéole de l'épillet.

de pourpre sur les bords et le milieu, mucronées, arquées en dehors. *Akène* noirâtre, trigone, ovale-elliptique, plan-convexe, tronqué au sommet, atténué à la base, égalant la moitié ou le tiers de l'écaille. *Style* moyen, un peu renflé à la base à la maturité ; stigmates 3, exserts. — FIG. 6, p. 53.

COCHINCHINE : Poulo-condor (*Germain*, *Godefroy*). — TONKIN : plage sablonneuse à l'est de la baie de Fi-tsi-long (*Balansa*). — ANNAM : Tourane (*d'Alleizette*, *Lecomte et Finet*, *Bois*). — Chine, Inde.

Var. **floribundus** E. G. Cam., in H. Lec. *Notulæ systematicæ*, I, p. 243. Beaucoup plus robuste que le type, en touffes compactes ou acaule; capitules très gros, de 20-25 mm. de diam., à épillets nombreux, 20-30; fleurs plus développées; folioles de l'involucre beaucoup plus longues.

COCHINCHINE : (*Pierre*).

15. **C. diffusus** Vahl, *Enum.* II, p. 321; Nees in *Nov. Act. Ac. Nat. Cur.* XIX; Suppl. I, p. 58; Miq., *Fl. Ind. Bat.* III, p. 264; Clarke ap. Hook., *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 603; *C. laxus* Lamk., *Illustr.* mss. in *Herb. Mus. Paris*[1], et in *Herb. prop.*; *C. elegans* Sw., p. 533; Clarke in *Journ. Linn. Soc.* XX, p. 288, et XXI, p. 125, emend.; *C. longifolius* Decne; *C. Moestus* Kunth; *C. nigro-viridis* Thw.

Herbe glabre. *Rhizome* court, à racines effilées. *Tiges* de 20-75 cm. *Feuilles* souvent aussi longues que la tige, ou en atteignant la moitié ou les 2 tiers dans les individus robustes, à bords scabres, d'un vert uniforme; nervures 3, fortes. *Inflorescence* : anthèle de 10 à 30 cm. de diam., 2 fois composée, rarement appauvrie avec quelques épillets; bractées 4-10, foliacées, longues de 30-60 cm., larges de 5-12 mm. *Épillets* digités par 3-9, longs de 4-10 mm., parfois plus, à 4-24 fleurs, densément ou assez lâchement imbriquées; ailes de la rachéole étroites, non caduques; écailles en forme de bateau, étroitement ovales, brusquement aiguës-mucronées; nervures 5-7, à mucron un peu arqué en dehors, un peu distantes à la maturité. *Étamines* 2-3; anthères petites, linéaires-oblongues, souvent à l'état jeune munies d'un petit mucron linéaire-lancéolé. *Akène* d'un brun sombre, étroitement ellipsoïde, triquêtre, subpyramidal, égalant les 2 tiers de l'écaille; style beaucoup plus court que le fruit; stigmates 3, à peine exserts.

COCHINCHINE : (*Germain, Pierre, Thorel*). — TONKIN : mont Bavi, Tuphap, Son-tai, Boca-tai (*Balansa*); Sept-Pagodes (*Mouret*). — SIAM : Campeng-maï, Ping-hufer (*Hosseus*). — Inde, Chine, Malaisie, Polynésie.

16. **C. Kurzei** Clarke in *Journ. Linn. Soc.*, XXI, p. 129, et ap. Hook., *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 604, in *Journ. Linn. Soc.*, XXXIV, p. 26.

Rhizome fort, court, ligneux. *Tige* assez longue, triquêtre au sommet. *Feuilles* 5-8, égalant environ la tige, munies de 3 fortes nervures. *Inflo-*

1. Le *C. laxus* de Lamk. a été créé pour une plante américaine dont la forme est exactement représentée en Asie : Tonkin et Cochinchine.

rescence : bractées foliacées 5-6, atteignant jusqu'à 40 cm. ; anthèle assez dense, de 10-20 cm. de diamètre, à rayons secondaires rigides, divariqués ; bractéoles des anthèles secondaires très petites. *Épillets* solitaires ou 2-4 digités, d'un jaune brunâtre, longs de 10-12 mm., larges de 1-2 mm,, contenant 20-40 fleurs ; ailes de la rachéole assez larges, persistantes ; écailles carénées, ovales, mucronées, larges à la base et brièvement décurrentes, à 3-5 nervures dorsales, à côtés dépourvus de nervures, maculés. *Étamines* 2. *Akène* comme dans l'espèce précédente. — FIG. 5, p. 49.

COCHINCHINE : (*Thorel*). — Inde.

17. **C. Helferi** Boeck. in *Linnæa* XXXVIII, p. 360 ; Clarke in *Journ. Linn. Soc.* XXI, p. 128, XXXIV, p. 26, et in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 604.

Herbe cespiteuse. *Racine* forte, fibreuse, noire. *Tiges* de 3-5 dm., assez grêles. *Feuilles* égalant les deux tiers de la longueur de la tige. *Inflorescence* : bractées atteignant jusqu'à 20 cm. de longueur ; anthèle composée ; anthèles secondaires à rayons peu nombreux. *Épillets* fasciculés par 3-8, longs de 1-2 cm., larges de 3 mm., d'un vert glauque, comprimés, contenant 10-30 fleurs, à rachéole peu développée ; écailles ovales-lancéolées, brièvement mucronées, à nervures rapprochées de la carène et peu visibles, à côtés dépourvus de nervures, à carène peu accentuée. *Akène* d'un brun pâle, obovoïde, obtus, triquètre, atteignant la moitié de la longueur de l'écaille ; style très court ; stigmates brièvement exserts.

CAMBODGE : Pnom-penh (*Magnien*, *Gourgand*, *Châtillon*) ; Kampot (*Geoffray*). — Inde.

18. **C. Thorelii** E. G. Cam. ap. H. Lec. *Notulæ system.* I, p. 212.

Racine fibreuse, forte, noirâtre. *Tiges* hautes de 10-20 cm., trigones au sommet, épaissies à la base. *Feuilles* linéaires, graminiformes, égalant environ les deux tiers de la longueur de la tige. *Inflorescence* : bractées de l'involucre dépassant beaucoup l'inflorescence, atteignant jusqu'à 20 cm. ; anthèle petite, dense, composée, à rayons primaires et secondaires courts. *Épillets* réunis par fascicules de 5-9, d'un vert glauque, comprimés, à 5-12 fleurs densément imbriquées ; écailles jaunâtres, à dos trinervé, non mucronées, à côtés scarieux à peu près dépourvus de nervures. *Étamines* : (2-1 et stigmates 2, d'après Thorel).

COCHINCHINE : (*Thorel*).

19. **C. bancanus** Miq., *Fl. Ind. Bat.*, Suppl. (1860), pp. 260, 599; Clarke in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 27 ; *Illustr. Cyp.* tab. XIII, f. 4-5. ; *C. turgidulus* Clarke in *Journ. Linn. Soc.* XXI, p. 130, et in Hook., *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 604; *Scirpus trialatus* Boeck.

Herbe ressemblant au *C. diffusus*, dont elle se distingue par les caractères suivants : *Tiges* de 30 cm. environ, triquètres, presque ailées au sommet. *Inflorescence* : anthèle dense, de 7-10 cm. de diam., à rayons secondaires divariqués. *Épillets* souvent à 6-8 fleurs, longs de 4 mm., larges de 3 mm., un peu renflés, subarrondis, parfois groupés en fascicules subglobuleux ou prolifères ; écailles plus larges que longues. — FIG. 5, p. 49.

TONKIN : Mont Bavi, Tu-phap, Son-tai (*Balansa*); Sept-Pagodes (*Mouret*). — COCHINCHINE : (*Talmy*) ; Poulo-Condor (*Germain*, *Thorel*); île Phu-quoc (*Godefroy*). — CAMBODGE : mont de Pursat (*Godefroy*). — ANNAM : (*André*). — Indes, Malaisie.

Var. **brevibracteatus** G. Cam. in H. Lec., *Notulæ system.* I, p. 243. — Plante assez robuste ; anthèle peu étalée ; bractées larges, relativement courtes, égalant 2 fois la longueur des grands rayons de l'anthèle.

TONKIN : vers Ninh-binh (*Bon*).

20. **C. pubisquamus** Steud. in *Zool. Verz. Ind. Archip.* II, p. 62, et *Syn. Cyp.*, p. 20; Miq. *Fl. Ind. Bat.*, III, p. 266 ; Clarke in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 604 ; *C. cagorensis* Steud.; *C. diffusus* Kunth ; Clarke in *Journ. Linn. Soc.* XXI, p. 127, et XXV, p. 81, non Vahl nec Roxb.

Herbe ressemblant au *C. diffusus* Vahl avec lequel elle a été souvent confondue et dont elle diffère : *Tige* souvent solitaire. *Feuilles* et bractées moins scabres. *Inflorescence* : anthèle 2 fois composée, rarement simple. *Épillets* rigides, très nombreux, atteignant le nombre de 800 dans une seule anthèle, un peu plus gros ; écailles plus densément imbriquées même à la maturité, souvent épaissies, pubérulentes et délicatement mucronées, ovales, brusquement acuminées, multinervées. *Étamines* 3-2 ; anthères presque incluses, linéaires, oblongues, jaunes, munies d'une petite crête blanche. *Akène* d'un pourpre noirâtre, ellipsoïde, trigone, à angles accentués, égalant les 2 tiers de l'écaille ; style très court ; stigmates 3, à peine exserts. — FIG. 5, p. 49.

COCHINCHINE : (*Germain*) ; île de Phu-quoc (*Godefroy*). — CAMBODGE :

(*Hahn*). — LAOS : Moulu-prey (*Harmand*). — Inde, Ceylan, Malaisie, etc...

21. **C. compressus** L. *Spec*, p. 68; Roxb., *Fl. ind.* I, p. 194; Nees in Wight, *Contr.*, p. 76; Miq., *Fl. Ind. Bat.* III, p. 263 et Suppl., pp. 260, 599; Thw., *Enum.*, p. 342; Boeck. in *Linnæa*, XXXV, p. 517; Clarke in *Journ. Linn. Soc.* XX, p. 284, XXI, p. 97 et XXXIV, p. 27; *C. Meyenii* Nees et Meyen.

Herbe cespiteuse, glabre. *Tiges* de 10-40 cm., lisses, trigones. *Feuilles* peu nombreuses, vertes, petites, atteignant au plus la longueur de la tige, larges de 3-4 mm. *Inflorescence*: anthèle parfois contractée en tête, ordinairement à 2-7 rayons, de longueur très variable (4-16 cm.) ; bractées 3-5, longues, étalées. *Épillets* souvent nombreux, de 20-60 fleurs, longs de 12-25 mm. ; écailles densément imbriquées, d'un blanc verdâtre, à bords scarieux, ovales-lancéolées, à sommet mucroné, un peu récurvé, à 7-9-13 nervures. *Étamines* 3 ; anthères linéaires-oblongues, à sommet un peu apiculé. *Akène* atteignant le tiers de la longueur de l'écaille, obovoïde, triquètre, large, à faces concaves, noirâtre; style plus court que l'akène; stigmates 3, linéaires, brièvement exserts. — FIG. 5, p. 49.

TONKIN: (*Mouret*); vers Ninh-binh (*Bon*); Quang-yen (*Balansa*) ; Sontay, Hanoï (*d'Alleizette*). — CAMBODGE: Kampot (*Geoffray*). — ANNAM : Hué, Tourane (*Lecomte et Finet*). — COCHINCHINE : (*Baudouin*, *Talmy*). — Chine, Java, Indes angl., etc.

NOM ann. : *Ca cu lep.*

Var. **laxus** G. Cam., in H. Lec. *Notulæ system.*, I, p. 242.

Tiges très grêles, atteignant 40-45 cm. *Feuilles* molles, longues de 20-30 cm. *Inflorescence* : bractées molles, foliacées, les plus grandes égalant 20 cm. ; rayons de l'anthèle peu nombreux mais longs. *Épillets* de 15-25 fleurs, groupés par 3-5 au sommet des rameaux de l'anthèle. *Akène* d'un gris noirâtre et métallique, trigone à angles aigus ; style égalant le fruit.

COCHINCHINE : Saïgon (*Germain*).

Var. **pectiniformis** Clarke, *l. c.* ; *C. pectiniformis* Rœm. et Sch. *Syst. Mant.* II, p. 128, p. p., excl. syn. Roxb. — Tiges courtes, 5-10 cm. Épillets plus gros que dans le type, multiflores, jusqu'à 60 fleurs.

TONKIN : (*Balansa*).

Var. **floribundus** G. Cam., *l. c.*, I, p. 243. — Plante de taille élevée comme dans la var. *laxus*, mais rayons plus nombreux, 5-8. Épillets plus colorés, un peu roussâtres, à 40-50 fleurs. Fruit noir à faces excavées ; style un peu plus long que l'akène.

COCHINCHINE : Saïgon (*Germain*).

22. **C. aristatus** Rottb., *Descr. et Icon.*, p. 23, tab. 6, f. 1 ; Roxb., *Fl. ind.*, I, p. 190; Miq., *Fl. Ind. Bat.*, III, p. 262 ; Thw., *Enum.*, p. 340 (excl. syn. Ham.) ; Boeck. in *Linnæa* XXXV, p. 50 ; Trim. *Handb. Ceylon*, p. 100 ; Clarke in *Journ. Linn. Soc.* XXI, p. 91, XXXIV, p. 28 et in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 606 ; *C. squarrosus* L. *Spec.* 66 (p. p.); *C. versicolor* Nees in Wight *Contr.*, p. 78 ; *Isolepis echinulata* Kunth.

Herbe cespiteuse. *Tiges* de 2-15 cm., anguleuses, subailées au sommet. *Feuilles* peu nombreuses, molles, graminiformes, plus courtes que la tige ou au plus l'égalant. *Inflorescence* : bractées 2-5, souvent dépassant l'anthèle ; anthèle simple ou réduite à un seul capitule. *Épillets* denses, à 6-20 fleurs ; écailles carénées, à 7-9 nervures, fortes, ovales-lancéolées, acuminées au sommet terminé en une pointe récurvée. *Étamine* 1 ; anthère petite, oblongue, non exserte. *Akène* d'un brun roux, oblong ou étroitement ovoïde, égalant le tiers de la longueur de l'écaille y compris le mucron ; style court ; stigmates 3, linéaires, à peine exserts. — Indes, Chine, Australie. — FIG. 4, p. 44.

Var. **floribundus** G. Cam., in H. Lec. *Notulæ system.* I, p. 243. Épis longs, multiflores, denses, ovales-oblongs, les uns sessiles, les autres 1-2, pédonculés ; bractées foliacées dépassant très longuement l'inflorescence ; écailles ovales-lancéolées, brusquement contractées, subémarginées, terminées par un long mucron récurvé.

COCHINCHINE : (*Pierre*).

23. **C. squarrosus** L., *Spec.* 66, p.p. ; Rottb., *Descr. et Icon*, p. 25, tab. 6, f. 3 ; Nees in Wight, *Contr.*, p. 75 ; Boeck. in *Linn.* XXXV, p. 501 ; Clarke in *Journ. Linn. Soc.* XX, p. 284 ; XXI, p. 94 ; *Illustr. Cyp.* tab. XXIX, f. 5 (var. β. excl.) ; *C. maderaspatanus* Willd. *Spec.* I, p. 278, p.p. ; *Pycreus squarrosus* Nees ; *Mariscus squarrosus* Clarke ap. Hook., *Fl. Brit. Ind.*, VI, p. 623 et in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 45, non *Illustr. Cyper.* XXIX, f. 5.

Herbe annuelle. *Racines* fibreuses. *Tiges* cespiteuses, lisses, trigones, longues de 5-15 cm. *Feuilles* linéaires, souvent plus longues que les tiges. *Inflorescence* : bractées 3-5, étalées, plus longues que l'inflorescence ; anthèle petite, simple ou composée et à rayons peu nombreux ; épis lâches, largement quadrangulaires. *Épillets* divariqués, linéaires, à 6-26

fleurs ; écailles fructifères espacées, ovales-lancéolées, obtuses au sommet, à 3-5 nervures, à mucron long, récurvé. *Étamines* ordinairement 1. *Akène* d'un brun noirâtre, linéaire, oblong, arqué, égalant la moitié de la longueur de l'écaille, non compris celle du mucron ; style beaucoup plus court que l'akène ; stigmates 3, brièvement exserts.

COCHINCHINE : (*Talmy*). — Indes angl., Ceylan.

24. **C. Iria** L. *Spec.* 67 (excl. Rheede) ; Roxb., *Fl. ind.* 1, p. 201 ; Nees in Wight *Contr.*, p. 87 ; Miq., *Fl. Ind. Bat.*, III, p. 269, et Suppl., p. 260 ; Boeck. in *Linnæa* XXXV, p. 595 ; Clarke in *Journ. Linn. Soc.*, XX, p. 289, XXI, p. 137, et in Hook ; *Fl. Brit. Ind.*, VI, p. 606 ; *Illustr. Cyper.*, tab. XIV, f. 1 ; *C. Santonici* Rottb. *Descr. et Icon.*, p. 41, tab. 9, f. 1 ; *C. microlepis* Baker non Boeck. ; *C. songaricus* Karel. et Kiril. ; *C. seminudus* Moritzi non Roxb. ; *C. diaphaniria* et *C. microiria* Steud. ; *C. microlepis* Baker, non Boeck.

Racines fibreuses. *Tiges* trigones, de 15-50 cm., rarement plus. *Feuilles* graminiformes, plus courtes que la tige ou l'atteignant presque. *Inflorescence* : bractées 3-5, divariquées, de 1-2 dm. ; anthèle de grandeur très variable, de 5-50 cm. de diam., simple ou composée ; épis lâches de 1-4 cm., de 5-20 épillets. *Épillets* longs de 10 mm., larges de 2 mm., à 6-20 fleurs, jaunâtres ou d'un jaune un peu vif, disposés en panicule rameuse à base pyramidale, dans les formes pauvres tous alternes au sommet des rayons ; rachéole munie d'une aile très étroite ou même dépourvue d'aile ; écailles un peu espacées, vertes ou jaunâtres, obovales, à 3 nervures, à côtés non nervés, à bords membraneux, blancs ou jaunâtres, à sommet arrondi dépassé par un mucron ; mucron court, formé par le prolongement de la nervure médiane. *Étamines* 2-3 ; anthères jaunes, oblongues, mutiques, à peine exsertes. *Akène* noir, ponctué, trigone, obtus au sommet, un peu plus court que l'écaille ; style beaucoup plus court que le fruit ; stigmates 3, brièvement exserts. — FIG. 6, p. 53.

COCHINCHINE : (*Germain*, *Baudouin*, *Talmy*). — LAOS : (*Massie*). — TONKIN ; vers Ninh-binh (*Bon*) ; Nam-nich (*Mouret*) ; Phu-loc (*Lojard*), Long-tchéou (*Simond*) ; Haïphong, Tu-phap (*Balansa*) ; de Langson à Noc-bin (*Lecomte et Finet*).

Var. **microiria** ; *C. microiria* Steud. *Syn. Cyp.*, p. 23. — Simple forme, un peu grêle, à épillets 6-8-flores, accompagnés à la base de bractéoles visibles.

TONKIN : (*d'Alleizette*). — COCHINCHINE : (*Germain*).

Var. **paniciformis** Clarke in Hook., *Fl. Brit. Ind.*, VI. p. 607 ; *C. paniciformis* Franch. et Savat. *Pl. Japon.* II, pp. 103, 537 ; Clarke *Illustr.*, tab. XIV, f. 2. — Inflorescence plus composée ; rameaux plus nombreux, disposés régulièrement et alternativement le long des rameaux secondaires.

COCHINCHINE : Poulo-condor (*Germain*). — Japon.

25. **C. eleusinoides** Kunth, *Enum.* II, p. 39 ; Miq. *Fl. Ind. Bat.* III, p. 270 ; Boeck. in *Linnæa* XXXV, p. 596 ; Clarke in *Journ. Linn. Soc.* XXI, p. 142, XXV, p. 81, et XXXIV, p. 30 ; in Hook., *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 608 ; *C. xanthopus* Steud.

Herbe glabre. *Racines* fibreuses. *Tiges*, munies souvent de rejets à la base, hautes de 35-50 cm., triquètres au sommet. *Feuilles* robustes, égalan souvent la tige, planes, larges de 6-8 mm., à bords finement scabres. *Inflorescence* : bractées 3-6, de 20-50 cm., divariquées ; anthèle large, composée, à 6-8 rayons, longs de 1-2 dm., rarement plus ; rayons secondaires courts ou presque nuls ; épis longs de 1-4 cm., présentant 5-25 épillets. *Épillets* allongés, de 10-14 mm., à 12-30 fleurs, d'un vert brunâtre, puis roux à la maturité, dressés, jamais divariqués ; rachéole munie d'une aile persistante, transparente ; fleurs un peu espacées ; écailles comprimées, à peine carénées, obtuses, à 7-11 nervures, à carène verdâtre, à nervure dorsale parfois excurrente. *Etamines* 3 ; anthères linéaires, oblongues, d'un rouge brunâtre, peu exsertes. *Akène* étroitement ellipsoïde, d'un noir brunâtre, souvent arqué, à face intérieure concave, égalant la moitié ou les 3 quarts de l'écaille ; style plus court que le fruit ; stigmates 3, exserts. — FIG. 6, p. 53. — Deux formes :

α, *muticus*. — Écailles non mucronées.
β, *mucronulatus*. — Écailles munies d'un mucron.

TONKIN : vers Ninh-binh (*Bon*) ; Tu-phap (*Balansa*). — CAMBODGE : Kampot (*Geoffray*). — Indes or., Chine, Malaisie.

26. **C. distans** L. f., *Suppl.* p. 103 ; Jacq., *Icon. rar.* II, tab. 299 ; Roxb, *Fl. ind.* I, p. 207 ; Nees in Wight, *Contr.* p. 88 ; Trim. *Handb. Ceylon* V, p. 18 ; Boeck. in *Linnæa* XXXV, p. 612 ; Clarke in *Jour. Linn. Soc.*, XX, p. 290, XXI, p. 144, XXXIV, p. 29 et in Hook., *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 607 ; *C. elatus* Rottb., *Descr. et Icon.* p. 37, tab. 10, non L. ; Miq., *Fl. Ind. Bat.* III. p. 284 ;

C. nutans Presl. ; Clarke *l. c.*, p. 291 et 143, p. p. ; *C. Jacquini* Schrad. ; *C. graminicola* Steud. ; *C. Kurzii* Steud.

Herbe glabre, souvent stolonifère. *Racines* fibreuses ou un peu ligneuses. *Tiges* hautes de 3-8 cm., triquètres au sommet, incluses longuement à la base dans les gaines brunâtres. *Feuilles* plus longues que les tiges ou les égalant, de 4-7 mm. de large, à bords scabres. *Inflorescence* : anthèle ample, de 16-20 cm. de diam., composée, à rayons nombreux, étalés ou divariqués ; bractées longues de 20-40 cm., étalées, foliacées. *Épillets* d'abord inclinés, puis espacés et presque à angle droit à la maturité, à 10-20 fleurs ; rachéole munie d'une aile étroite, persistante ; écailles oblongues, elliptiques, obtuses, concaves, à peine carénées, à la fin très espacées, d'un vert pâle sur la carène, à 7-9 nervures, à côtés d'un brun rougeâtre, souvent pâles à la maturité. *Étamines* 3, à anthères linéaires-oblongues, mutiques, à peine exsertes. *Akène* obscurément trigone, obtus au sommet, d'un brun noirâtre, égalant le tiers ou le cinquième de l'écaille ; style très court ; stigmates 3, brièvement exserts.

COCHINCHINE : Saïgon (*Thorel*, *Germain*). — TONKIN : Sept-Pagodes (*Mourel*), vers Ninh-binh (*Bon*) ; Haïphong, Bip, Ouonbi, Tu-phap (*Balansa*). — CAMBODGE : Pnom-penh (*Godefroy*). — Régions tropicales, C.

NOM annam. : *Cou du* ; *Co u du*.

27. **C. babakensis** Steud. in Zoll. *Verz. Ind. Archip.* II, p. 62 ; Clarke ap. Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 610, *Illustr. Cyp.* tab. XV et in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 32 ; *C. Babakan* Steud. *Syn.* p. 6 ; *C. bengalensis* et *C. pilosus* var. *babakensis* Clarke in *Journ. Linn. Soc.* XXI, p. 151 ; *C. pilosus* var. *babenkensis* Miq. *Fl. Ind. Bat.* III, p. 267.

Racines fibreuses. *Tige* solitaire, longue de 4-5 dm., lisse, triquètre au sommet. *Feuilles* 3-4, égalant la longueur de la tige, larges de 5-8 mm., aiguës, carénées, à bords scabres. *Inflorescence* : bractées de l'involucre 3-4, divariquées, les plus longues égalant 40 cm. ; rayons de l'anthèle 3-6, très inégaux, dressés, rigides, trigones ; épis longs de 25 mm., larges de 20 mm., formés de 20-30 épillets étalés en tous sens. *Épillets* rapprochés en épis denses au sommet des rayons, longs de 7-15 mm., à 14-40 fleurs, d'un brun marron ; rachéole robuste, persistante, maculée de rouge ; écailles obtuses, concaves, à 9-11 nervures. *Étamines* 3, à filets minces, lisses ; anthères linéaires, mutiques, rougeâtres. *Akène* noir, de même forme que dans l'espèce précédente ; style un peu plus court que dans l'akène ; stigmates 3, longs, lavés de pourpre.

COCHINCHINE : vallée du Mékong (*Thorel*). — Java, Indes angl.

28. **C. pilosus** L. Vahl. *Enum.* II, p. 354; Boeck. in *Linnæa* XXV, p. 81; Clarke in *Journ. Linn. Soc.* XXI, p. 148, XXV, p. 81; XXXIV, p. 31, et in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 609; *C. paniculatus* D. Don; *C. Donianus* Dietr.; *C. fimbriatus* Nees; *C. marginellus* Nees; *C. procerus* Roth; *C. honestus* Kunth; *C. venustus* Moritzi, non Br.; *C. subulatus*, *C. pauciflorus* et *C. hebes* Steud.; *C. piptolepis* Steud.; *C. Heyneanus* Boeck.; *C. truncatus* Franch. et Savat., *Pl. Jap.* II, p. 105, non Turcz; *C. Griffithianus* Boeck.

Herbe glabre, sauf le rachis des épis. *Stolons* grêles. *Tiges* de 3-8 dm., triquètres au sommet. *Feuilles* atteignant les 2 tiers de la longueur de la tige, larges de 5-7 mm., à bords scabres. *Inflorescence* : bractées foliacées dépassant l'inflorescence ; anthèle composée, à 3-8 rayons, de grandeur très variable ; anthèles secondaires étroitement en corymbe ; rachis des épis velus-scabres, rarement glabrescents ; épis linéaires longs de 1-6 cm., de 10-40 épillets. *Épillets* à 10-24 fleurs, comprimés, rougeâtres, jaunâtres ou bruns, légèrement espacés, divariqués à angle droit à la maturité ; rachéole peu ou non ailée ; écailles ovales, mutiques, carénées à peine, à 7-14 nervures, à bords brillants, hyalins, dépourvus de nervures. *Étamines* 3, à anthères linéaires oblongues, mutiques, subincluses. *Akène* noir, trigone, ellipsoïde, subaigu au sommet, atteignant 3 cinquièmes de la longueur de l'écaille ; style très court, à 3 stigmates brièvement exserts. — Fig. 6, p. 53.

Cochinchine : Saïgon (*Germain*, *Thorel*). — Tonkin : Ouonbi (*Balansa*). — Annam : route de Hué (*Jacquet*). — Indes angl., Chine, Japon.

Nom ann. : *Co bat.*

29. **C. procerus** Rottb., *Descr. et Icon.*, p. 29, tab. 5, f. 3; Nees in Wight *Contr.*, p. 83, excl. syn.; Roxb., *Fl. ind.* I, p. 203, excl. syn. Rheede; Clarke in *Journ. Linn. Soc.* XXI, p. 152, excl. syn., et in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 610; *C. ornatus* R. Br.; *C. amoyensis* Hance; *C. Heynei* Boeck.

Port d'un *C. pilosus* robuste. *Herbe* ordinairement glabre. *Racines* fibreuses à stolons grêles, allongés. *Inflorescence* : épis longs de 2-8 cm., contenant 15-30 épillets ; rachis anguleux, flexueux, glabre ou un peu velu-scabre. *Épillets* espacés entre eux, étalés, divariqués à la maturité, sou-

vent non bractéolés, de couleur pâle ou roussâtre, contenant 20-46 fleurs; écailles fortement imbriquées, largement obtuses, non carénées, à 9-11 nervures rapprochées du dos, les côtés non nervés, à bords involutés crispés et souvent sur le sec plus ou moins déchirés. *Étamines* 3, subincluses; anthères oblongues, tronquées, mutiques ou surmontées par un connectif très court. *Akène* noir, obovoïde, obtusiuscule, triquètre, égalant environ la moitié de la longueur de l'écaille; style égalant le tiers de de la longueur du fruit; stigmates 3, longs, exserts.

COCHINCHINE : Saïgon (*Germain.*) — TONKIN : vers Ninh-binh (*Bon*). — Inde, Ceylan, Chine, Java, Australie.

30. **C. malaccensis** Lamk. *Illustr.* I, p. 146; Vahl. *Enum.* II, p. 353; Kunth *Enum.* II, p. 74; Boeck. in *Linnæa* XXXV, p. 603; Clarke in *Journ. Linn. Soc.* XXI, p. 417, et in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 608; *C. monophyllus* Vahl; *C. odoratus* L.; *C. Pangorei* Roxb., non Rottb.; *C. incurvatus* Roxb.; *C. procerus* Roxb.; *C. scoparius* Dcne; *C. Wallichii* Nees; *C. spaniophyllus* Steud.; Miq. *Fl. Ind. Bat.* III, p. 267; *C. tegetiformis* Benth., non Roxb.

Herbe glabre. *Rhizome* rampant, ligneux; stolons recouverts d'une écaille noirâtre. *Tiges* de 4-12 dm., robustes, à faces concaves, presque ailées au sommet. *Feuilles* ordinairement peu nombreuses, longuement engainantes à la base, courtes, dépassant rarement la moitié de la hauteur de la tige, à limbe linéaire-lancéolé, à bords presque lisses. *Inflorescence*: bractées 2-5, égalant souvent l'anthèle, divariquées; anthèle de 5-18 cm. de diam., à 3-12 rayons, composée ou simple ou contractée subcapitée; épis de 4-10 épillets; rachis glabre. *Épillets* étalés, linéaires, subarrondis, longs de 15-22 mm. à 20-40 fleurs; rachéole à ailes étroites, persistantes; écailles obscurément 5-7-nervées, obtuses, très concaves, à bords et sommet incurvés. *Étamines* 3; anthères linéaires-oblongues, mutiques. *Akène* d'un brun noirâtre, étroitement oblong, trigone, égalant les 3 quarts de la longueur de l'écaille; style très court; stigmates 3, linéaires, assez longs, presque entièrement exserts.

COCHINCHINE : (*Germain*, *Godefroy*). — TONKIN : vers Ninh-binh (*Bon*). — Perse, Inde, Japon, etc...

NOM ann. : *Coy lat*, *Coy lat nuot*.

USAGES : employé pour faire des nattes.

31. **C. Thomsoni** Boeck. in *Linnæa* XXXIV, p. 295; Clarke in

Journ. Linn. Soc. XXI, p. 177, XXXIV, p. 31, ap. Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 608, et *Illustr. Cyp.* tab. XIV, f. 3-5.

Herbe glabre. *Rhizome* court, ligneux. *Tiges* feuillées, de 30-60 cm., robustes, triquètres au sommet, épaissies à la base. *Feuilles* fortes, égalant les tiges ou les dépassant, longuement engainantes, à bords scabres. *Inflorescence* : bractées 3-4, foliacées, étalées, les plus longues atteignant jusqu'à 40 cm., à bords scabres; anthèle de grandeur variable, dense, composée ou contractée en tête, rarement simple, le plus souvent atteignant 16-18 cm. de diam. ; épis denses, longs de 2-3 cm., contenant 20-40 épillets; rachis glabre. *Épillets* étalés de tous côtés à la maturité, relativement grands, aigus, d'un jaune brunâtre, renfermant 12-24 fleurs modérément imbriquées ; rachéole munie d'ailes étroites et persistantes ; écaille inférieure des épillets longuement acuminée, bractéiforme ; les autres souvent maculées de brun, elliptiques, subaiguës, à peine carénées, à 9-11 nervures, à côtés et bords largement scarieux. *Étamines* 3 ; filets minces ; anthères linéaires-oblongues, rubescentes, mutiques ou surmontées par un connectif très court. *Akène* étroitement oblong, subaigu au sommet, trigone, à faces excavées, parfois pyramidal, égalant la moitié ou le tiers de l'écaille ; style beaucoup plus court que l'akène ; stigmates 3, brièvement exserts. — FIG. 7, p. 65.

TONKIN : Tu-phap (*Balansa*). — Inde, Japon.

32. **C. bulbosus** Vahl, *Enum.* II, p. 342 ; Nees in Wight *Contr.*, p. 80 ; Boeck. in *Linnæa* XXXVI, p. 300 ; Clarke in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 611 ; *C. jemenicus* Retz ; Roxb. *Fl. ind.* I, p. 191 ; Clarke in *Journ. Linn. Soc.* XXI, p. 175, tab. 2, f. 17-18, excl. var. β, XXXIV, p. 33. et in *Journ. Bot.* XIX, p. 18, cum fig., non Rottb. ; *C. stoloniferus* Nees non Retz. ; *C. hexastachyus*, β *pendulus* Nees ; *C. rotundus* Kunth.

Herbe glabre. *Stolons* filiformes, munis de renflements tubériformes espacés, striés de noir, déchirés en lanières. *Tiges* de 10-30 cm. de hauteur, renflées à la base, élancées, triquètres au sommet. *Feuilles* plus courtes que les tiges ou les dépassant, longuement atténuées. *Inflorescence* : anthèles presque simples, plus ou moins contractées ; bractées foliacées dépassant l'inflorescence ; épis de 3-20 épillets à rachis glabre. *Épillets* à 8-25 fleurs, à rachéoles munies d'ailes persistantes ; écailles carénées ovales-obtuses, à 9-11 nervures. *Étamines* 3 ; anthères linéaires, mutiques. *Akène* noir, oblong, obtus, triquètre, égalant la moitié de l'écaille ;

style plus court que le fruit; stigmates 3, linéaires, brièvement exserts.

COCHINCHINE : Saïgon : jardin (*Lecomte et Finet*). — TONKIN : vers Ninh-binh (*Bon*); baie de Fit-tsi-long (*Balansa*). — Régions tropicales; Afrique, Asie, Australie.

NOMS VULG. : *Ca o y* ; *Co cu*, *Co gan*).

β **elatus** G. Cam. in H. Lec. *Notulæ system*. I, p. 244. — Plante élancée, de 30-35 cm.; anthèle très irrégulière, étalée, à rayons très inégaux; bractées notablement plus longues que dans le type.

COCHINCHINE : Ha-tien (*Godefroy*).



FIG. 7. — **Cyperus articulatus** : 1, inflorescence *gr. n.*; — 2, épillet × 2. — **C. Zöllingeri** : 3, épillet × 4; — 4, écaille × 10; — 5, akène, style et stigmates × 10. — **C. Thomsoni** : 6, épillet × 6; — 7, écaille × 8; — 8, akène, style et stigmate × 10. — **C. exaltatus** var. **dives** : 9, partie d'inflorescence × 2; — 10, épillet × 5.

33. **C. articulatus** L. *Spec.*, p. 66; Kunth, *Enum.* II, p. 53; *Contr.* p. 80; Boeck. in *Linnæa* XXX, VI, p. 274; Clarke in *Journ. Linn. Soc.* XX, p. 291, XXI, p. 155, XXXIV, p. 33, et in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 611; *C. nudus* Roxb.; *C. gymnos* Roem. et Sch.; *C. diphyllos* Benth.

Herbe glabre, stolonifère. *Stolons* robustes, recouverts d'écailles lancéolées-ovales, d'un brun noirâtre. *Tiges* robustes, atteignant parfois 1-2 m.; lisses sur le vif, présentant des articulations visibles sur le sec, obscurément trigones, munies au sommet d'une gaine spathiforme lancéolée, à limbe coloré, ou rarement pourvues d'une petite feuille verte. *Inflorescence* : anthèle de 4-12 rayons, longs de 3-12 cm.; épis courts. *Épillets* fasciculés par 5-15; fleurs 12-50, d'abord de couleur paille puis brunâtres; rachéole des épillets oblongue ou elliptique, scarieuse, à la fin caduque; écailles régulièrement imbriquées, ovales, obtuses, concaves, un peu carénées, à dos muni de 5 nervures. *Étamines* 3, à anthères linéaires-oblongues, mutiques. *Akène* noir, trigone, aigu aux deux extrémités; style plus court que le fruit; stigmates 3, linéaires, brièvement exserts. — FIG. 7, p. 65.

SIAM : (d'après Clarke). — COCHINCHINE : (*Loureiro*). — Régions tropicales d'Asie.

NOM annam. : *Co.*

34. **C. corymbosus** Rottb., *Descr. et Icon.* p. 42, tab. 7, f. 4; Clarke in *Journ. Linn. Soc.* XXI, p. 158, XXXIV, p. 43 et in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 612; *C. diphyllus* Retz; *C. Kœnigii* Vahl; *C. monophyllus* Vahl; *C. seminudus* Roxb.; *C. enodis* Boeck.; *C. tegeteformis* Kunth, non Roxb.; *Papyrus Pangorei* Nees.

Stolons robustes, arrondis, écailleux, d'un gris noirâtre. *Tiges* de 6-10 dm., obscurément trigones au sommet, plus ou moins noueuses sur le sec. *Feuilles* réduites à l'état de gaines ou munies d'un limbe très court. *Inflorescence* : bractées foliacées, vertes, carénées, non ovales à la base, à bords récurvés sur le sec; anthèle ordinairement 2 fois composée, non dépassée par les bractées. *Épillets* de grandeur un peu variable, même sur un seul individu, plus larges que dans l'espèce précédente, fastigiés, dressés-confluents après l'anthèse, et non étalés-divariqués; écailles fructifères imbriquées; stigmates à peine exserts. — Le reste comme dans l'espèce suivante.

TONKIN : (*Bon*). — COCHINCHINE : (*Thorel*). — Indes angl., Australie.

Var. **Pangorei** Clarke in *Journ. Linn. Soc.* XXI, p. 159; *C. Pangorei* Rottb. *Descr. et Icon.* p. 31, tab. 7, f. 3; *C. corymbosus* var. *macrostachya* Boeck., *l. c.*, p. 277, non *Papyrus Pangorei* Nees. — Épillets longs, atteignant jusqu'à 30 mm. de long., contenant 18-36 fleurs.

TONKIN : (*Bon*). — Indes angl.

35. **C. tegetiformis** Roxb. *Hort. Beng.*, p. 6; Kunth, *Enum.*, II, p. 56; Arn. in Wight *Contr.* p. 89, en note; Clarke in *Journ. Linn. Soc.* XXI, p. 157, XXXIV, p. 34 et in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 612; *C. nudus* Roxb.; *C. bengalensis* Spreng.; *C. Gula-Metthi* Roem. et Sch.

Stolons forts, arrondis, assez longs, écailleux, d'un gris noirâtre. *Tiges* de 6-18 dm., triquètres au sommet, souvent presque ailées et munies de quelques cloisons transversales visibles sur le sec. *Feuilles* presque nulles et réduites à l'état de gaines ou munies d'un limbe court, de 2-8 cm. *Inflorescence*: bractées courtes, rarement égalant la moitié de la grandeur de l'anthèle, vertes en dessous avec les bords récurvés dans les exemplaires desséchés; anthèle grande, étalée, composée 1-2 fois, de 3-35 cm. de diam., à rayons assez nombreux 10-15, les plus grands atteignant jusqu'à 15 cm.; gainules longues de 15 mm.; anthèles secondaires bractéolées; épis étalés-divariqués, de 4-16 épillets. *Épillets* : rachéole pourvue d'une aile oblongue caduque; écailles un peu espacées, longues de 2 mm., elliptiques, obtuses ou émarginées, concaves, non carénées, à 5-9 nervures dorsales, d'un brun pâle parfois lavé de rouge. *Étamines* 3, presque incluses; anthères linéaires, mutiques, rouges. *Akène* égalant la moitié de la longueur de l'écaille, noir, trigone, avec une face presque plane. — — Ressemble à certaines formes du *C. malaccensis*.

TONKIN : Ouonbi (*Balansa*); Sept-Pagodes (*Mourel*). — COCHINCHINE : (*Thorel*). — Inde, Chine, Japon.

36. **C. Zöllingeri** Steud. in Zoll. *Verz. Ind. Arch.* II (1854), p. 62; et *Syn. Cyp.* p. 17; Boeck. in *Linnæa* XXXVI, p. 352; Clarke in Hook., *Fl. Brit. Ind.*, VI, p. 613, in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 36; *C. compressus* var. Thw. *Enum.*, p. 342; *C. rotundus* Miq. *Fl. Ind. Bat.*, Suppl., p. 260 et 600; *C. rotundus* var. *carinalis* Benth. *Fl. austral.* VII, p. 280; *C. tenuiculmis* Boeck.; *C. Wightii* Hance non Nees; *C. lucidulus* Clarke non Klein.

Herbe glabre. *Rhizome* court, horizontal, ligneux. *Tiges* isolées, de 4-10 dm. rarement moins, trigones à la base, triquètres vers le sommet. *Feuilles* 3-4, très étroites, égalant souvent les 2 tiers de la longueur de la tige, un peu scabres. *Inflorescence* : anthèle composée, à rayons primaires et secondaires très inégaux, parfois l'anthèle condensée presque en tête; bractées 3-4, étalées, égalant ou dépassant largement l'anthèle ; épis larges, entr'ouverts, à rachis glabre. *Épillets* 3-16, à 20 fleurs environ, comprimés, aigus au sommet, les inférieurs souvent bractéolés ; rachéole étroitement ailée, à aile transparente ; écailles très lâchement imbriquées, ovales-obtuses, comprimées, peu carénées, nervures dorsales 7-11, à côtés scarieux. *Étamines* 3 ; anthères linéaires-oblongues, mutiques, subincluses. *Akènes* noirâtres, triquètres, obtus, égalant les 2 tiers de l'écaille ; style plus court que le fruit ; stigmates 3, linéaires, brièvement exserts. — FIG. 7, p. 65.

TONKIN : (*Bon*), près Bat-bac, montagne des Éléphants (*Balansa*). — CAMBODGE : mont de Pursat (*Godefroy*). — ANMAM : Lang-bian (*André*). — COCHINCHINE : (*Pierre*), Saïgon (*Germain*), Chaudoc (*Talmy*). — Inde, Chine, Formose, Philippines, Australie.

37. **C. longus** L. *Spec.*, p. 67 ; Kunth, *Enum.* II, p. 60; Boeck. in *Linnæa* XXXVI, p. 279, v. *a.* ; Clarke in *Journ. Linn. Soc.* XXI, p. 64, p. p., XXXIV, p. 36, ap. Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 614.

Rhizome souvent fortement crépu. *Tiges* assez robustes, trigones, subaiguës au sommet, obliques ou décombantes à la base, non noueuses et épaissies près du rhizome. *Feuilles* linéaires, carénées, égalant la moitié ou les 3 quarts de la longueur de la tige, larges de 5 mm., à bords scabres-denticulés. *Inflorescence* : bractées 3-5, très inégales, dépassant l'anthèle, les plus grandes atteignant jusqu'à 6 dm. ; anthèle 1-2 fois composée, de 12-25 cm. de diam., à 3-12 rayons dressés-étalés ; épis linéaires-oblongs, longs de 5-15 mm., composés de 5-15 épillets ; rachis glabre. *Épillets* de 2-10 mm., légèrement comprimés, verdâtres ferrugineux ou d'un rouge noirâtre, de 6-18 fleurs ; rachéole tardivement caduque ; écailles un peu épaisses, ovales-obtuses, mucronulées ou non, à peine carénées, à 5-7 nervures, à dos verdâtre, à bords étroitement scarieux. *Étamines* 3 ; anthères linéaires-oblongues, mutiques ou légèrement apiculées. *Akène* petit, trigone, à angles aigus, égalant le tiers de l'écaille, noirâtre à la maturité ; style plus court que l'akène, à stigmates linéaires, brièvement exserts.

COCHINCHINE : (*Pierre*).

USAGES : cultivé pour son rhizome ; employé en médecine comme tonique, dentifrice, aromatique et diurétique.

38. **C. rotundus** L. *Spec.*, p. 67, non L. Herb. pr. ; Roxb. *Hort.*, *Beng.*, p. 5, et *Fl. ind.* I, p. 197 ; Nees, *Pl. Med. Abb.*, tab. 25, f. A ; Boeck. in *Linnæa*, XXXVI, p. 283 ; Clarke in *Journ. Linn. Soc.* XX, p. 292, XXI, p. 167, XXXIV, p. 37 et ap. Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 614 ; *C. radicans Fl. Græc.* I, p. 2, tab. 45 ; *C. hexastachyus* Rottb., *Desc. et Icon.*, p. 28, tab. 14, f. 2 ; *C. leptostachyus* Griff. non Nees ; *C. tenuiflorus* Royle non Rottb.

Tige haute de 1-6 dm., triquètre au sommet, noueuse, renflée à la base, brusquement contractée en un rhizome court. *Feuilles* robustes, atteignant souvent la longueur de la tige, à bords scabres. *Inflorescence* : anthèle simple ou composée ; bractées 3-5, étalées, parfois courtes, ordinairement dépassant longuement l'anthèle ; rayons de grandeur variable, munis d'une gainule atteignant jusqu'à 1 cm. de long ; épis longs de 5-20 mm., à rachis glabre contenant 3-20 épillets. *Épillets* de grandeur très variable, souvent à 30 fleurs, mais variant à 8-70 fleurs ; rachéole munie d'une aile hyaline rarement rougeâtre ; fleurs lâchement imbriquées ; écailles ovales-obtuses à peine ou non carénées, à bords dépourvus de nervures et de stries. *Étamines* 3 ; anthères linéaires-oblongues, mutiques, exsertes. *Akène* de grandeur variable, étroitement et presque également trigone, d'un pourpre noirâtre ; style égalant au plus la longueur du fruit ; stigmates 3, allongés, souvent pourprés, longuement exserts.

TONKIN : (*d'Alleizette*), vers Ninh-binh (*Bon*), Tuyen-quan (*Brousmiche*). Hanoï, Tu-phap, Sontay (*Balansa*), près Long-tchéou (*Simond*) ; Hanoï (*Demange*). — CAMBODGE : Pnom-penh. Kampot (*Godefroy*). — SIAM : Wang-djao, Nam-ngao, Ma-ping (*Hosseus*). — COCHINCHINE : Saïgon (*Germain*, *Lefèvre*), Vinh-long (*Berland*). — Indes angl., Japon, Océanie, etc...

NOM ann. : *Co cu*, *Huong phu*, *Hian phu cu.*

Var. **procerula** Clarke in *Journ. Linn. Soc.*. XXI, p. 172 ; *C. Pangorei* Retz. non Rottb. ; *C. rotundus* var. *acuta* Boeck. in *Linnæa* XXXVI, p. 284. — *Tige* élevée, robuste. *Inflorescence* : anthèle étalée, presque simple ou composée ; épis lâches. *Épillets* grands, aigus, sublinéaires, lancéolés, pâles ou rougeâtres, non brillants ; écailles à peine imbriquées lors de la fructification. *Akène* relativement grand, large, aigu, triquètre.

TONKIN : vers Ninh-binh (*Bon*). — Indes angl.

39. **C. esculentus** L. *Spec.*, 67 ; Vahl, *Enum.* II, p. 61 ; Boeck. in *Linnæa* XXXVI, p. 287 ; Clarke in *Journ. Linn. Soc.* XX, p. 293, XXI, p. 178, XXXIV, p. 38, et in Hook., *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 616 ; Host *Gram.* III, p. 50, tab. 75 ; *C. Tenori* Presl. ; Reichb. *Icon. Fl. Germ.* VIII, p. 32, tab. 281, f. 670 ; *C. rotundus* var. *pallidus* Benth.

Stolons grêles, longs, écailleux. *Tiges* de 1-5 dm., dressées à la base, trigones au sommet. *Feuilles* et bractées longues, relativement larges, à bords scabriuscules. *Inflorescence* assez variée, simple ou composée, de 5-12 cm. de diam., rarement contractée ; épis longs de 5-30 mm., contenant 4-14 épillets ; rachis glabre. *Épillets* étalés à la maturité, jaunes ou d'un jaune un peu brunâtre jamais rougeâtre ; rachéole caduque ; écailles un peu espacées, peu ou non imbriquées, ovales-obtuses, tronquées ou à peine apiculées, comprimées, un peu carénées, à dos verdâtre, munies de 3-5 nervures, à bords pliés, striés. *Étamines* 3. *Akène* égalant la moitié ou le tiers de l'écaille, oblong-obtus, obscurément apiculé, noir, inégalement trigone ; style plus court que l'akène ; stigmates 3, exserts.

CULTIVÉ jusqu'à 1.500 m. d'altitude.

USAGES : employé en médecine comme aromatique.

40. **C. tonkinensis** Clarke *Illustr. Cyp.* tab. 18, sans description ; G. Cam. in H. Lecomte, *Notulæ Syst.* I, p. 241.

Rhizome court et racines fibreuses. *Tiges* de 20-30 cm., trigones au sommet, un peu renflées et feuillées à la base. *Feuilles* linéaires, longuement acuminées, dressées ou arquées, peu rigides. *Inflorescence* : bractées dressées, foliacées, très inégales, les plus grandes dépassant très longuement l'inflorescence ; anthèle irrégulière, corymbiforme, à rameaux dressés, étalés. *Épillets* assez nombreux, sessiles et rapprochés sur les rameaux, dressés linéaires, longs de 4-10 mm. et même plus, à 20-40 fleurs ; fleurs d'abord très fortement imbriquées et restant toujours contiguës ; écailles inférieures, 2 vides, les suivantes fructifères, celles du sommet mâles ou vides, les moyennes à nervure médiane seule à peu près visible, lancéolées, d'un jaune paille, presque transparentes, atténuées au sommet, non aristées, à bords scarieux. *Akène* petit, luisant, roux, trigone, atténué au sommet ; style plus court que l'akène ; stigmates 3, de longueur moyenne.

COCHINCHINE : Tu-phap (*Balansa*). — LAOS : Kieng chang (*Thorel*).

41. **C. elatus** L., *Spec.* 67 ; *Amœn. Acad.* IV, p. 301 ; Clarke in *Journ. Linn. Soc.* XXI, p. 189, XXXIV, p. 40, in Hook. *Fl. Brit. Ind.*

VI, p. 618; *C. racemosus* Retz.; Boeck. in *Linnæa* XXXVI, p. 310.

Racine forte, fibreuse. *Tige* solitaire, de 3-8 dm. et plus, lisse, subarrondie, triquètre au sommet. *Feuilles* fortes, larges de 8-12 mm. presque aussi longues que la tige, à bords scabres. *Inflorescence* : bractées 4-8, divariquées, foliacées, longues de 2-4 dm.; anthèle composée, ample, de 3-4 dm. de diam., à rayons robustes, longs de 10-20 cm.; épis étroits, cylindriques, denses, avec des épillets presque dressés, brunâtres. *Épillets*



FIG. 8. — **Cyperus elatus** : 1, partie d'inflorescence, *gr. n.*; — 2, épillet × 2; — 3, écaille × 10; — 4, étamine × 20; — 5, akène, style et stigmates × 10.

à 10-14 fleurs, un peu comprimés, non ou peu obscurément bractéolés; rachéole à aile assez large, promptement caduque; écailles ovales, comprimées, à peine mucronées, à dos verdâtre muni de 3 nervures, à bords scarieux. *Étamines* 3; anthères petites, oblongues, jaunes, munies d'une crête rouge lancéolée, linéaire et scabre. *Akène* noir, trigone, étroitement ellipsoïde, égalant la moitié ou les 2 tiers de l'écaille; style court; stigmates 3, brièvement exserts. — FIG. 8, p. 71.

TONKIN : Nam-nich (*Mouret*); vers Ninh-binh (*Bon*). — LAOS : (*Massie*). — CAMBODGE : Kampot (*Geoffray*). — COCHINCHINE : (*Harmand*, *Germain*, *Baudouin*). — Inde, Malaisie, Polynésie.

β **macronux** Clarke, *l. c.*, p. 189. — *Herbe* ample dans toutes ses parties. *Feuilles* larges de 20 mm. environ, munies de 3 grosses nervures, aiguës, carénées, fortement scabres. *Inflorescence* : anthèle à rayons primaires de 25 cm. ; bractéoles dépassant les anthèles secondaires. *Épillets* moins nombreux, plus grands, un peu étalés. *Akène* presque aussi long que l'écaille.

COCHINCHINE : (*Germain*).

γ **laxus** G. Cam. — Épillets nombreux, lâches, de couleur plus pâle, moins roussâtre.

COCHINCHINE : (*Baudouin*).

NOM ann. : *Lic lam chieo.*

42. **C. radiatus** Vahl. *Enum.* II, p. 369; Kunth *Enum.* II, p. 71 ; Boeck. in *Linnæa* XXXVI, p. 317 ; Clarke in *Journ. Linn. Soc.* XXI, p. 185, XXXIV, p. 38 ; *C. involucratus* Poir. in Lamk., *Enc.* VII, p. 253 ; *C. verticillatus* Roxb. ; *C. obscurus* Nees.

Racine fibreuse. *Tiges* solitaires, rarement en touffe, robustes, hautes de 3-10 dm., trigones ou subobtuses au sommet. *Feuilles* grandes, souvent atteignant la hauteur des tiges, à bords un peu scabres. *Inflorescence* : anthèle très grande, simple ou composée ; bractées 3-6, atteignant jusqu'à 5 dm., étalées, divariquées ; rayons de l'anthèle 3-12, longs de 3-12 cm. ; gainules longues de 1-2 cm., munies de deux dents inégales ; anthèles secondaires bractéolées, à rayons très inégaux ; épis longs de 1-3 cm., denses, munis d'épillets pédicellés et d'autres sessiles par suite de l'extrême brièveté des rayons secondaires. *Épillets* à 15-30 fleurs, longs de 5-10 mm. ; écailles densément imbriquées, largement ovales, légèrement apiculées, à dos verdâtre, trinervé, à côté strié de roux, à bords jaunâtres. *Étamines* à anthères petites, étroitement oblongues, mutiques. *Akène* trigone, ellipsoïde, atténué aux deux extrémités, à faces un peu concaves, petit, égalant le tiers ou la moitié de l'écaille, jaunâtre, puis brun ; style égalant la moitié de la longueur du fruit ; stigmates brièvement exserts. — FIG. 9, p. 73.

TONKIN : Kien-khé (*Bon*). — COCHINCHINE : Saïgon (*Baudouin*, *Harmand*, *Germain*) ; Phuoc-than (*Thorel*). — Inde, Chine, Malaisie, Polynésie.

43. **C. exaltatus** Retz., *Obs.* V, p. 11 ; Nees in Wight, *Contr.*, p. 84 (excl. *C. fastigiatus*) ; Kunth, *Enum.* II, p. 71 ; Boeck. in *Linnæa* XXXVI, p. 319 ; Clarke in *Journ. Linn. Soc.* XXI, p. 186 (incl. var. β *amœna*), XXXIV, p. 57, in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI,

p. 617; *C. venustus* R. Br.; *C. umbellatus* Roxb. *Fl. Ind.* I, p. 205; *C. alopecuroides* Roxb., *l. c.*, p. 208; *C. oryzeticola* Steud.; *Papyrus venustus* Schrad.



FIG. 9. — **Cyperus radiatus** : 1, épi adulte × 2; — 2, épillet × 4; — 3, écaille vue de face × 10; — 4, akène, style et stigmates × 10. — **C. digitatus** : 5, moitié d'inflorescence, *gr. n.*; — 6, épillet × 4.

Racine fibreuse. *Tiges* solitaires, robustes, de 1-2 m., subtriquètres au sommet. *Feuilles* grandes, atteignant les 2 tiers de la longueur de la tige, à bords scabres. *Inflorescence* : anthèle ample, composée, à rayons divariqués; bractées 3-6, foliacées, atteignant 45 cm.; rayons 5-10, jusqu'à 20 cm. de long; gainule de 2-4 cm. de long, bicuspidée; épis longs de 2-5 cm., peu denses, digités, à 20-40 épillets. *Épillets* espacés, étalés à angle droit, à coloration d'un châtain brunâtre, brillant, de 8-20-fleurs; fleurs assez fortement imbriquées; rachéole à ailes oblongues persistantes;

écailles ovales, légèrement apiculées, à dos verdâtre, à 3 nervures. *Étamines* 3, à anthères linéaires oblongues, mutiques, à peine exsertes. *Akène* égalant la moitié ou le tiers de l'écaille, ellipsoïde, trigone, à faces un peu concaves, brunâtres ou jaunâtres ; style plus court que le fruit ; stigmates 3, à peine exserts.

COCHINCHINE : (*Talmy*) ; Xieng-cong (*Thorel*). — Indes angl., Australie, Philippines.

Var. **dives** Clarke in *Journ. Linn. Soc.* XXI, p. 187 ; *C. dives* Delile *Fl. Egypte*, V, tab. 4, f. 3 ; *C. alopecuroides* Boeck. in *Linnæa* XXXVI, p. 322. — Anthèle grande, robuste, divariquée ; épillets mûrs, rigides, forts, étalés presque à angle droit ; style 3-fide. — FIG. 7, p. 65.

TONKIN : (*Bon*) ; Long-tchéou (*Simond*). — ANNAM : Hué (*Bauche*) ; Soc-trang (*Berland*).

Var. **digynus** Williams in *Bull. Herb. Boissier*, 1904, p. 224. — Forme à écailles pâles ; stigmates 2.

SIAM : (*Schmidt*).

NOM ann. : *Loai co gan.*

44. **C. digitatus** Roxb. *Fl. ind.* I, p. 205 ; Clarke in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 618 ; *C. auricomus* Benth. ; Clarke in *Journ. Linn. Soc.* XXI, p. 188 (p. p.) ; *C. venustus* Nees ; *C. Neesii* Kunth ; Boeck., *l. c.*, p. 315 ; *C. tuberiferus* Schrad. ; *Papyrus venustus* Nees.

Racines fibreuses. *Tiges* de 3-12 dm., trigones ou triquètres au sommet. *Feuilles* grandes, atteignant souvent la hauteur des tiges, à bords scabres. *Inflorescence* : bractées 5-8, divariquées, atteignant jusqu'à 5 dm. ; anthèle grande, de 1-6 dm., 1-2 fois composée ; rayons 4-10, souvent longs de 10 cm. ; gainules longues de 2-3 cm., bicuspidées ; anthèles secondaires bractéolées manifestement ; épis cylindriques, longs de 2-4 cm. *Épillets* digités, étalés à angle droit à la maturité, rougeâtres ou brunâtres, linéaires, longs, à 10-24, rarement 25-40 fleurs ; fleurs un peu espacées ; rachéole munie d'une bordure lancéolée, promptement caduque ; écailles carénées, ovales, légèrement mucronées, à 3 nervures dorsales, à bords scarieux. *Étamines* 3 ; anthères linéaires oblongues, presque mutiques. *Akène* oblong-obovoïde, un peu asymétrique, de longueur variable, environ 2 fois plus court que l'écaille, de couleur jaunâtre, roussâtre ou brune ; style plus court que le fruit ; stigmates 3, brièvement exserts, — FIG. 9, p. 73.

TONKIN : Tu-phap (*Balansa*). — Inde, Chine, Malaisie, Océanie.

5. **MARISCUS** Vahl., emend.

Herbes ordinairement *feuillées* à la base. *Inflorescence* en anthèle plus ou moins régulière, simple ou composée. *Épillets* linéaires ou oblongs, disposés en épis ; écailles persistantes, les 2 inférieures vides, les suivantes hermaphrodites ; rachéole caduque, se déchirant au-dessus des deux écailles vides. *Étamines* 3-2. *Akène* trigone ; base du style non renflée, non articulée, faisant suite à l'akène ; stigmates 3, linéaires. — Distrib. : 13 espèces asiatiques.

A. Base des tiges oblongue-renflée, recouverte de gaines membraneuses, larges, plus ou moins colorées, brunâtres (*Bulbocaulis*) ;
stolons nuls ; inflorescence contractée en tête ; épillets à 2-6 akènes........................ 1. *M. Dregeanus.*
B. Base des tiges non renflée, parfois seulement un peu noueuse, renfermée dans des gaines dilatées (*Eu-Mariscus*).
a. Feuilles vertes. Épillets verts ou jaunâtres, renfermant 1-2-3 akènes ; écailles inférieures aiguës, souvent acuminées, bractéiformes (*Umbellati*)........ 2. *M. umbellatus.*
b. Épillets oblongs ou obovoïdes, à peine comprimés ; anthèle composée ; écailles ovales-obtuses, concaves, à 9-11 nervures ; plantes robustes ; feuilles fortes.... 3. *M. albescens.*

1. **M. Dregeanus** Kunth *Enum.* II, p. 120 ; Clarke *Illustr.*, tab. XXI, f. 1-6, in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 41, et in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 619 ; *M. irroratus* Nees ; *M. Kyllingiæformis* Boeck. ; *Cyperus dubius* Rottb. ; *C. kyllingioides* Vahl ; *C. cruentus* Boeck. ; *Scirpus glomeratus* L. ; *Schœnus coloratus* β. L. ; *S. niveus* L.

Racines fibreuses. *Stolons* nuls. *Tiges* longues de 2-4 dm., un peu renflées à la base, triquètres au sommet. *Feuilles* peu épaisses, étroites, égalant souvent les tiges. *Inflorescence* en tête subglobuleuse, dense, d'un blanc verdâtre ; bractées 3-5, foliacées, longues, molles, étalées. *Épillets* nombreux, presque arrondis, à 3-5 fleurs ; rachéole à nœuds courts, à ailes elliptiques ; écailles largement ovales, obtuses, comprimées, à 15-19 nervures. *Étamines* 3-2, à filets lisses, linéaires ; anthères linéaires-oblongues, rouges, mutiques. *Akène* brunâtre puis noir, trigone, ellip-

soïde, atténué aux deux extrémité égalant les 2 tiers de l'écaille ; style très court, à 3 stigmates brièvement exserts. — FIG. 10, p. 76.

COCHINCHINE : (*Pierre*). — ANNAM : Tourane, Hué (*Lecomte et Finet*). — TONKIN : vers Ninh-binh (*Bon*). — Indes angl., Ceylan.



FIG. 10. — **Mariscus Dregeanus** : 1, inflorescence *gr. n.* ; — 2, épillet × 5 ; — 3, écaille × 20 ; — 4, akène, style et stigmates × 20. — **M. umbellatus** : 5, inflorescence, *gr. n.* ; —6, fleur ☿ avec son écaille × 20 ;— 7, fleurs inférieures × 20.

2. **M. umbellatus** Vahl. *Enum.* II, p. 376 ; Kunth *Enum.* II, p. 118 ; (sensu latissimo) ; *M. polyphyllus* Steud. in *Flora* (1842), p. 596 ; *Cyperus umbellatus* Benth. *Fl. hongk.*, p. 386 ; Clarke in *Journ. Linn. Soc.* XXI, p. 200.

Herbe vivace, glabre. *Tiges* cespiteuses, hautes de 2-4 dm., trigones au sommet. *Feuilles* longues, linéaires, planes, finement scabres, souvent dépassant les tiges. *Inflorescence* : bractées 3-12, foliacées, presque aussi larges que les feuilles, dépassant beaucoup l'inflorescence ; anthèle

à rayons plus ou moins nombreux, 5-14, très inégaux, les plus longs atteignant jusqu'à 12 cm. de long, d'abord dressés, puis un peu étalés; épis longs de 10-20 mm., larges de 7-8 mm., denses, portant 40-60 épillets très rapprochés et ordinairement étalés presque à angle droit. *Épillets* longs de 4-5 mm., larges de 1 mm., oblongs-lancéolés, souvent à 4 écailles, les deux inférieures stériles et vides, les supérieures fertiles et trinervées. *Étamines* 3, à anthères linéaires-oblongues, mutiques ou apiculées. *Akène* trigone, oblong ou elliptique, atténué aux 2 extrémités; style très court; stigmates brièvement exserts. — FIG. 10, p. 76.

Chine, Japon, Malaisie, Polynésie.

NOM ann. : *Cocu biang.*

USAGES : fourrage de qualité secondaire.

Var. **paniceus** Clarke in *Journ. Linn. Soc.* XX, p. 296, XXI, p. 201; *M. paniceus* Vahl, *Enum.* II, pp. ; Clarke ap. Hook., *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 620 et *Illustr. Cyper.* tab. XXII, f. 1, 2; *M. Wallichianus* Kunth; *M. Pulla* Steud.; *Cyperus paniceus* Boeck.; *C. umbellatus* Thw.; *Kyllinga panicea* Rottb. *Descr. et Icon.*, p. 15, tab. 4, f. 1.

Épis petits, brièvement pédonculés. *Épillets* petits, obliques, ordinairement verdâtres, puis de couleur paille à la maturité, souvent dépourvus de bractéoles à leur base, étroitement lancéolés; écaille de la fleur mâle dépassant un peu la fleur hermaphrodite. *Akène* mûr, noir, oblong, trigone un peu récurvé.

COCHINCHINE : (d'après *Clarke*). — ANNAM : près Hué (*Bauche*).

Var. **cyperinus**; *M. Cyperinus* Vahl. *Enum.* II, p. 377; Clarke ap. Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 621; *Illustr. Cyper.*, tab. 22, f. 3, 4 et tab. 23, f. 1, 2; *M. umbellatus* Moritzi; *M. sundaicus* Miq., *Fl. Ind. Bat.* III, p. 289; *Cyperus paniceus* Boeck.; *Kyllinga cyperina* Retz.

Épis denses, largement cylindriques. *Épillets* linéaires-lancéolés, ordinairement non bractéolés, d'un vert brunâtre, rarement d'un vert clair, peu étalés, renfermant 2-3-4 akènes brunâtres, atténués aux deux extrémités.

COCHINCHINE : (d'après *Clarke*). — TONKIN : Hanoï (*d'Alleizette*).

Var. **pictus**; *M. pictus* Nees in Wight, *Contrib.*, p. 90; Clarke ap. Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 621; *Illustr. Cyp.*, tab. XXIII, f. 4; *Cyperus pictus* Wallich; *C. umbellatus* Thw.; *C. paniceus* Boeck.

Épis denses, cylindriques. *Épillets* oblongs-linéaires, peu étalés à la maturité, jaunâtres, renfermant un seul akène; rachéole très courte.

ANNAM : près Hué (*Bauche*).

Var. **laxatus**; *Cyperus umbellatus* var. *laxata* Clarke in *Journ. Linn. Soc.* XXI, p. 201; *M. tenuifolius* Schrad.; Clarke ap. Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 622.

Feuilles très étroites. Épis lâches, ovoïdes ou cylindriques, peu nombreux, en anthèle simple. *Épillets* peu étalés, verdâtres, renfermant 2 akènes d'un brun verdâtre.

Var. **Sieberianus** ; *Mariscus Sieberianus* Nees in *Linnæa* IX, p. 286 ; Clarke ap. Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 622 ; in *Journ. Linn. Soc.* XXXVI, p. 43 ; *M. umbellatus* Vahl ; *M. cyperinus* Nees ; *M. paniceus* Strachey ; *Scirpus cyperoides* L. ; *Kyllinga umbellata* Roxb. *Fl. ind.* I, p. 182 ; *Cyperus umbellatus* Miq. ; *C. ovularis*, *C. cylindrostachys et C. Steudelianus* Boeck.

Anthèles simples ; épis inégalement pédonculés, cylindriques, assez denses. *Épillets* étalés ou même réfléchis, linéaires-lancéolés, contenant 2, rarement 1 fruit, jaunâtres ou d'un jaune assez vif, très nombreux, étalés à angle droit. *Akène* trigone, châtain.

COCHINCHINE : (d'après *Clarke*).

Var. **evolutior** ; *M. Sieberianus* β. *evolutior* Clarke in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 622 ; *Illustr.* tab. XXIII, f. 7 ; in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 44 ; *C. umbellatus* v. *cylindrostachys* Hook. in *Journ. Linn. Soc.* XXI, p. 204.

Épis forts, cylindriques, pédonculés, plus ou moins longuement. *Épillets* brièvement pédonculés, étalés, à la fin défléchis, souvent nombreux ; écaille inférieure apiculée, vide ; écailles fructifères contenant 2-4 akènes.

3. **M. albescens** Gaud. ap. Freyc. *Voy. Bot.*, p. 415 ; Clarke ap. Hook. *Fl. Brit. India*, VI, p. 623, et in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 46 ; *C. stuppens* Forst. *Insul. Austr. Prodr.*, 1786, p. 89 ; *C. holciflorus* Presl., ; *C. anomalus* et *C. imbricatus* Llanos ; *C. fucatus* Boeck. ; *C anomalus* Steud. ; *C. nitidulus* Vidal ; *Cyperus pennatus* Lamk. *Ill.* I, p. 144 ; Clarke in *Journ. Linn. Soc.* XXI, p. 194 ; *C. canescens* Vahl.

Souche forte, fibreuse. *Tiges* solitaires de 3-9 dm. de long, un peu épaisses, trigones vers le sommet. *Feuilles* égalant environ les tiges, engaînantes à la base. *Inflorescence* : bractées 3-5, très grandes, étalées, divariquées, à bords scabres ; anthèle composée, de 1-3 dm. de diam., rigide, dense, divariquée ; épis de couleur variable, de 10-20 épillets, cannelle ou jaunâtres ou bruns, munis de petites bractéoles, à rachis glabre. *Epillets* étalés presque à angle droit, lancéolés, subarrondis, à 5-14-fleurs, presque rigides, à rachéole alternativement excavée, à ailes hyalines, assez larges, non caduques ; écailles ovales-obtuses, concaves à 9-11 nervures. *Étamines* 3, à anthères linéaires-oblongues, mutiques. *Akène* obovoïde, aigu trigone, égalant le tiers de l'écaille, noirâtre ; style plus court que le fruit ; stigmates 3, assez longs.

TONKIN : vers Ninh-binh (*Bon*). — SIAM : (Schmidt ap. Williams). — ANNAM : Tourane (*Lecomte et Finet*). — COCHINCHINE : Saïgon (*Germain*, *Lefèvre*, *Thorel*, *Talmy*, *Baudouin*, *Pierre*) ; Poulo-Condor (*Germain*). — Inde, Chine, Malaisie, Océanie.

6. SPHÆROMARISCUS E. G. Cam.

Tiges dressées. *Feuilles* et bractées graminiformes et rigides. *Inflorescence* en glomérules globuleux-étoilés de 20-50 épillets. *Epillets* en alène, renfermant 4-14 akènes; écailles persistantes; rachéole caduque se déchirant en dessus des écailles vides. *Akènes* trigones; style terminé par 3 stigmates. — DISTRIB. : 1 espèce asiatique.

1. **S. microcephalus** G. Cam., in H. Lec. *Not. Syst.* I, p. . . . ; *Mariscus microcephalus* Presl, *Rel. Hænk.* I, p. 182; Clarke ap. Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 624 et in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 46; *M. dilutus* Nees ; *M. giganteus* Boeck. ; *Cyperus compactus* Retz ; *C. dilutus* Vahl. ; *C. spinulosus* Roxb. ; *C. Hænkeanus* Kunth ; *C. septatus* Steud. ; *C. quadriflorus* Llanos ; *C. microcephalus* Naves ; *C. Grabowskianus* Boeck.

Racine robuste, fibreuse ou rhizome court. *Tiges* solitaires ou en touffes, longues de 3-6 dm., lisses, à peine trigones au sommet. *Feuilles* plusieurs, larges, épaisses, engaînantes à la base, à bords denticulés scabres, surtout vers leur sommet. *Inflorescence* : bractées 4-8, dressées, étalées longues de 2-4 dm. ; anthèle une ou deux fois composée, de 10-20 cm. de diam., à rayons étalés, ceux du centre très courts ; épis denses, globuleux, étoilés, ordinairement de 20-30 mm. de diamètre, d'un roux brunâtre ou de couleur cannelle, renfermant 40-50 épillets. *Épillets* linéaires, comprimés, de 4-8, rarement 14 fleurs ; rachéole hyaline, persistant jusqu'à l'articulation de la deuxième écaille de l'épillet ; écaille elliptique, obtuse, multinervée. *Akène* trigone, étroitement ovoïde, d'un brun noirâtre ; style court, à stigmates brièvement exserts.

COCHINCHINE : (*Pierre*, *Baudouin*, *Germain*) ; de Phan-rang à Tourchan (*Lecomte et Finet*). — TONKIN : vers Ninh-Binh (*Bon*); Tu-phap (*Balansa*). — CAMBODGE : Kompong-thom (*Collard*); Kampot (*Geoffray*). — SIAM : (*Schmidt*). — LAOS (*Massie*) : Luang-prabang (*Dupuy*). — Maurice, Inde, Chine, Malaisie.

USAGES : employé pour faire des sacs et des nattes.

7. COURTOISIA Nees.

Épillets à écailles persistantes, les 2 inférieures vides et stériles ; celles qui suivent 1-3 (dans notre flore) hermaphrodites, fructifères, à carène ailée ; rachéole se désarticulant au-dessus des écailles stériles. Autres caractères comme dans le genre précédent. — DISTRIB. : 1 espèce asiatique.

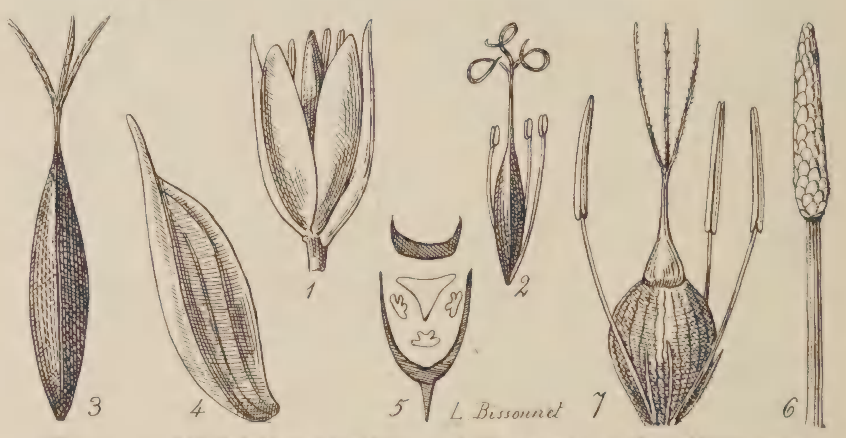


FIG. 11. — **Courtoisia cyperoides** : 1, épillet × 5 ; — 2, fleur ☿ jeune × 5 ; — 3, akène mûr avec style et stigmates × 10 ; — 4, bractée × 10 ; — 5, diagramme. — **Heleocharis spiralis** : 6, sommet d'une tige et épillet *gr. nat.* ; — 7, akène, style et stigmates avec les étamines et les soies × 10.

C. cyperoides Nees in *Linnæa* IX, p. 286, et in Wight *Contr.* p. 92 ; Kunth *Enum.* II, p. 127 ; Boeck. in *Flora* XLIV, p. 335, et in *Linnæa* XXXV, p. 434 ; Benth. in Hook. *Ic. pl.* tab. 1341 ; Clarke ap. Hook. *Fl. Brit. India* VI, p. 625 et in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 47 ; *Kyllinga cyperoides* Roxb. *Fl. ind.* I, p. 182 ; *Mariscus cyperoides* Dietr.

Herbe annuelle, glabre. *Tiges* simples, dressées, cespiteuses, de 8-40 cm. *Feuilles* souvent de la longueur de la tige, larges de 5 mm., presque glabres. *Inflorescence* : anthèle composée de 3-10 rayons ; bractées 3-7 ; anthèles secondaires à 3-5 rayons, munis debractéoles ; épis de 6-12 mm. de diam., globuleux, denses, d'un jaune brunâtre. *Epillets* de 4 mm., largement elliptiques, renfermant 1-2 fruits ; écailles ailées, carénées, sans

nervures sur les côtés. *Étamines* 3, à anthères oblongues. *Akène* trigone, assez variable, égalant la moitié ou les 2 tiers de la longueur de l'écaille, pyramidal, aigu au sommet, d'un brun noirâtre, lisse, granuleux, muni de petites alvéoles subquadrangulaires; style court, persistant; stigmates linéaires, exserts, plus longs que le style. — FIG. 11, p. 80.

TONKIN : près de Ninh-binh (*Bon*). — Inde.

8. HELEOCHARIS R. Br.[1].

Tiges simples, dressées, glabres. *Feuilles* remplacées par des gaînes cylindriques, tronquées, souvent terminées par une petite feuille dentiforme latérale, présentant en outre des tiges stériles semblables à des feuilles. *Inflorescence* ordinairement à un seul épillet; écailles obtuses, imbriquées dans tous les sens; les 2 bractées inférieures plus courtes que l'épillet, souvent vides; fleurs inférieures souvent hermaphrodites, les suivantes fructifères. *Étamines* 3, opposées à l'axe; anthères linéaires-oblongues, non crêtées. *Soies* hypogynes 8-5, rarement moins, parfois nulles. *Akène* obovoïde plan-convexe avec 2 stigmates, ou trigone avec 3 stigmates; style renflé à la base, puis rétréci et paraissant articulé, mais persistant ordinairement sur le fruit, linéaire. — DISTRIB. : 20 espèces asiatiques.

NOM VULG. : *Co nan* (pour les grandes espèces).

A. Tiges robustes ou moyennes; épillets allongés à fleurs nombreuses; écailles un peu rigides, peu ou non carénées; plantes souvent stolonifères (*Limnochloa*).
  a. Fruit lisse; tiges noueuses sur le sec.
    α Épillet moins large que la tige; celle-ci ordinairement robuste; stigmates 2-3 .... 1. *H. plantaginea.*
    β Épillet aussi large ou plus large que la tige; celle-ci élancée; stigmates 2 .... 2. *H. equisetina.*
  b. Fruit réticulé ou trabéculé; tiges lisses sur le sec.
    α Tiges fertiles non mêlées à des tiges stériles; sommet des tiges non triquètre; écailles lâchement imbriquées, bordées de brun-rouge .... 3. *H. variegata.*
    β Sommet des tiges triquètre.
      * Epillet allongé, subaigu au sommet, à peine plus large que la tige; soies hypogynes 6, égalant le fruit, à dents rétrorses fortes; fruit à côtes manifestes .... 4. *H. fistulosa.*

1. On écrit aussi *Eleocharis*.

** Epillet obtus au sommet ; soies hypogynes très courtes à dents très petites ; fruit à côtes peu marquées . . . . 5. *H. spiralis.*

B. Tiges moyennes ou élancées ; épillets allongés à fleurs plus ou moins nombreuses, ordinairement plus gros que la tige ; écailles membraneuses, carénées (*Heleogenus*).

a. Stigmates 2 ; akène noir ; base du style déprimée.

α Soies hypogynes petites, blanches ; épillets un peu foncés . . . . 6. *H. atropurpurea.*

β Soies hypogynes brunes ou noirâtres ; épillets un peu colorés . . . . 7. *H. capitata.*

b. Stigmates 3 (*Euheleocharis*).

α Akène trabéculé ; épillet très petit, à 1-4 fleurs fertiles . . . . 8. *H. Chætaria.*

β Akène lisse.

* Epillet moyen, pâle, ovale-acuminé ; base du style étranglée au-dessus de l'akène . . . . 9. *H. afflata.*

** Epillet moyen, coloré, purpurin au sommet, elliptique ; base du style débordant l'akène . . . 10. *H. congesta.*

1. **H. plantaginea** R. Br., *Prodr.*, p. 224, en note ; Boeck. in *Linn.*, XXXIV, p. 474, p. p. ; Miq., *Fl. Ind. Bat.*, III, p. 302 ; Clarke in Hook., *Fl. Brit. Ind.*, VI, p. 625 ; *Illustr. Cyp.*, tab. XXIII, f. 1-5, tab. XXIV, f. 7, et in *Journ. Linn. Soc.*, XXXIV, p. 47 ; *E. tumida* Rœm. et Sch. ; *Scirpus plantaginoides* Rottb., *Descr. et Icon.*, p. 45, tab. 15, f. 2 ; *S. plantagineus* Retz. ; *S. dubius* Roxb. ; *S. tumidus* Roxb. ; *Limnochloa plantaginea* et *L. tumida* Nees.

Stolons allongés, de 4 mm. de diam. environ. *Tiges* robustes atteignant 1 m. ou élancées et moins élevées, arrondies, sillonnées, munies de cloisons transversales qui les rendent noueuses sur le sec, plus larges que l'épillet fructifère et rétrécies sous les écailles inférieures de l'épillet. *Gaines* membraneuses, se déchirant de bonne heure. *Inflorescence* : épillet d'un jaune lavé de roux ou brunâtre, oblong, presque linéaire, long de 12-40 mm. ; écailles presque dressées, densément imbriquées, largement obovales, tronquées, munies sur le dos de stries nombreuses, à nervure médiane n'atteignant pas le sommet de l'écaille, les 2-3 inférieures vides, persistantes, la plus basse paraissant le prolongement de la tige après la chute de l'épillet. *Soies* hypogynes 7, égalant ou dépassant le fruit, d'un jaune brunâtre, munies de dents rétrorses. *Akène* égalant environ le tiers de l'écaille, large, biconvexe ou obscurément trigone ; style à base déprimée, conique, d'un brun noir ; stigmates 2-3. — FIG. 12, p. 83.

TONKIN : Ouonbi ; Hanoï, bords du Grand-Lac (*Balansa*). — COCHINCHINE : (*Thorel*) ; Saïgon (*Pierre*). — Inde, Chine, Japon, Océanie.

2. **H. equisetina** Presl, *Reliq. Hænk.*, I, p. 195 ; Clarke in Hook., *Fl. Brit. Ind.*, VI, p. 626 et in *Journ. Linn. Soc.*, XXXIV, p. 48.

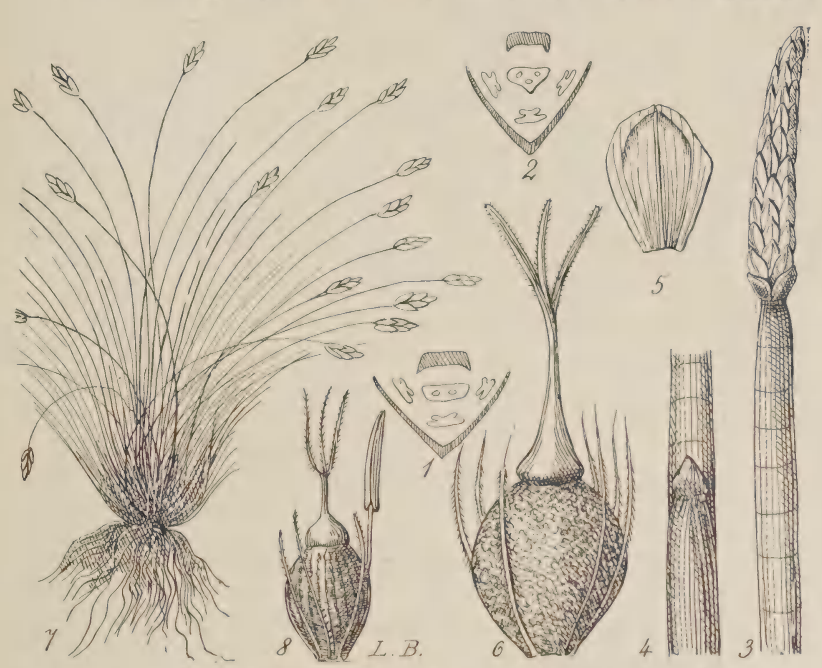


FIG. 12. — **Heleocharis** : 1 et 2, diagramme d'espèces à 2 et 3 stigmates. — **H. plantaginea** : 3, sommet d'une tige et épillet, *gr. n.* ; — 4, le sommet de la gaine inférieure, *gr. n* ; — 5, écaille × 5 ; — 6, akène, style et stigmates × 10 ; — **H. Chætaria** : 7, plante entière, *gr. n.* ; — 8, akène et étamine × 15.

Tiges élancées, hautes de 30-40 cm., arrondies, sillonnées, un peu plus rigides que dans l'espèce précédente, munies de cloisons transversales qui les rendent noueuses sur le sec. *Gaine* supérieure étranglée, terminée latéralement par une dent obscurément triangulaire. *Inflorescence* : épillet d'un jaune brunâtre, ovoïde-oblong, aussi large ou souvent notablement plus large que la tige ; écailles presque dressées, densément imbriquées et appliquées, largement obovales, tronquées, à bords non ou peu colorés en brun, munies au dos de stries nombreuses et faibles, à nervure dorsale seule très visible. *Soies* hypogynes 6, à dents rétrorses. *Akène* obovoïde, souvent étroitement triangulaire au sommet ; stigmates 2. — FIG. 13, p. 86.

TONKIN : environs de Ninh-binh (*Bon*) ; Phu-my (*Berland*). — SIAM : Koh-chang (*Schmidt*). — COCHINCHINE : Saïgon (*Pierre*, *Thorel*). — Ceylan, Penang ; Nouvelle-Calédonie ; Philippines.

3. **H. variegata** Kunth, *Enum.*, II, p. 153 ; Boeck. in *Linnæa*, XXXVI, p. 470 ; Clarke in Hook., *Fl. Brit. Ind.*, VI, p. 626, in *Journ. Linn. Soc.*, XXXIV, p. 48.

Tiges hautes de 20-40 cm., assez fortes, arrondies, non noueuses même sur le sec. *Gaine* supérieure membraneuse, terminée en pointe latérale. *Inflorescence* : épillet long de 5-25 mm. ; écailles de 5 mm. environ, presque dressées, lâchement imbriquées, bordées de brun-roux, l'inférieure persistante, grande et paraissant la continuation de la tige. *Soies* hypogynes 7, environ aussi longues que le fruit, à dents rétrorses. *Akène* légèrement rétréci vers le sommet, à cellules extérieures petites, oblongues transversalement, présentant 30-40 stries verticales peu sensibles ; style à base conique, surmonté par 3-2 stigmates.

TONKIN : vers Ninh-binh (*Bon*) ; Sept-Pagodes (*Mouret*). — Inde, Chine, Malaisie, Polynésie.

4. **H. fistulosa** Schultes ap. Rœm. et Sch., *Syst.*, II, *Mant.*, p. 89 ; Boeck. in *Linnæa* XXXVI, p. 472 ; Clarke in Hook., *Fl. Brit. Ind.*, VI, p. 627 et in *Journ. Linn. Soc.*, XXXIV, p. 48 ; *E. acutangula* et *E. media* Schultes ; *E. planiculmis* Steud. ; *Scirpus fistulosus* Poir. ; *S. acutangulus* et *S. medius* Roxb. ; *Limnochloa media* et *L. acutangula* Nees.

Tiges assez robustes de 3-10 dm., non noueuses, triquètres vers le sommet, de 4 mm. de diam. dans leur partie moyenne. *Gaines* variables. *Inflorescence* : épillet oblong, subaigu au sommet, à peine plus large que la tige, d'un vert obscur ; écailles presque dressées, obovales, non tronquées, à nervures nombreuses et très accentuées, assez lâchement imbriquées, d'un jaune paille roussâtre à la maturité. *Soies* hypogynes 6, aussi longues que le fruit, à dents rétrorses. *Akène* égalant environ la moitié de la longueur de l'écaille, inégalement biconvexe, un peu atténué au sommet et à la base, à cellules extérieures oblongues en travers, superposées en 20-40 séries verticales, donnant au fruit des stries longitudinales, ondulées, transversales ; style à base ovoïde, conique large ; stigmates ordinairement 3. — FIG. 13, p. 86.

COCHINCHINE : (*Pierre*, *Thorel*). — Inde, Chine, Malaisie, Océanie.

5. **H. spiralis** R. Br. *Prodr.*, p. 224, en note ; Clarke in Hook., *Fl. Brit. Ind.*, VI, p. 267 ; *Illustr. Cyp.*, tab. 35, f. 5-7, et in *Journ. Linn. Soc.*. XXXIV, p. 49 ; *Scirpus spiralis* Rottb. *Descr. et Icon.*, p. 45, tab. 15, f. 1 ; *Limnochloa spiralis* Nees in Wight, *Contrib.*, p. 114.

Tiges robustes, hautes de 65-70 cm., non noueuses sur le sec, triquêtres vers le sommet. *Gaines* variables. *Inflorescence* : épillet long de 16-25 mm., de 4-6 mm. de diam., obtus au sommet ; écailles obovales-obtuses, un peu tronquées. *Soies* hypogynes peu nombreuses, courtes. égalant environ la moitié de la longueur du fruit, à dents rétrorses. *Akène* égalant la moitié de l'écaille, obovoïde, subtrigone, à 36-40 côtes longitudinales et à stries transversales beaucoup moins marquées que dans l'espèce précédente ; style à base presque confluente avec le fruit ; stigmates 2-3. -- FIG. 11, p. 80.

COCHINCHINE : (*Thorel*) ; Saïgon (*Germain*). — Inde.

6. **H. atropurpurea** Kunth, *Enum.*, II, p. 151 ; J. Gay in *Flora*, XXV, p. 641 ; Boeck. in *Linnæa*, XXXVI, p. 454, excl. var. γ ; Clarke in *Journ. Bot.*, XXV, p. 269, in Hook., *Fl. Brit. Ind.*, VI, p. 627, *Illustr. Cyp.*, tab. XXXVI, f. 6-9, et in *Journ. Linn. Soc.*, XXXIV, p. 49 ; *Scirpus atropurpureus* Retz., Reichb., *Icon. Fl. Germ.*, VII-VIII, p. 37, tab. 295 ; *Eleogenus atropurpureus* Nees.

Herbe annuelle. *Racines* fibreuses. *Tiges* de 5-15 cm., rarement plus, sillonnées, filiformes, réunies en touffes denses. *Gaines* acuminées. *Inflorescence* : épillets petits, ovoïdes ou subcylindriques, à fleurs nombreuses ; écailles densément imbriquées, l'inférieure embrassant la moitié de l'épillet, les autres larges, obtuses d'un brun marron ou noirâtre à carène verte. *Soies* hypogynes blanches, plus courtes que l'akène, à dents rétrorses, variant comme nombre, souvent 4, rarement plus. *Akène* petit, obovoïde comprimé, lisse, d'un pourpre noirâtre ; style à base persistante, suborbiculaire, déprimée ; stigmates 2.

TONKIN : environs de Ninh-binh (*Bon*) ; Dong-ton (*Balansa*). — COCHINCHINE : (*Thorel*). — Très grande partie de la région tropicale.

7. **H. capitata** R. Br., *Prodr.* p. 225 ; Dcsne in *Nouv. Ann. Mus.* III, p. 361 ; Boeck. in *Linnæa* XXXVI, p. 461 ; Miq. *Fl. Ind. Bat.* III, p. 299 ; Clarke in Hook., *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 628 et in

Journ. Linn. Soc. XXXIV, p. 50; *Scirpus capitatus* L.; *Eleogenus capitatus* Nees.

Herbe ayant le port de l'espèce précédente, mais plus robuste et de taille plus élevée. *Tiges* striées, hautes de 5-35 cm. *Gaines* supérieures acuminées. *Inflorescence* : épillets denses, obtus, peu colorés, un peu plus gros que dans l'espèce précédente ; écailles densément imbriquées, larges, obtuses.

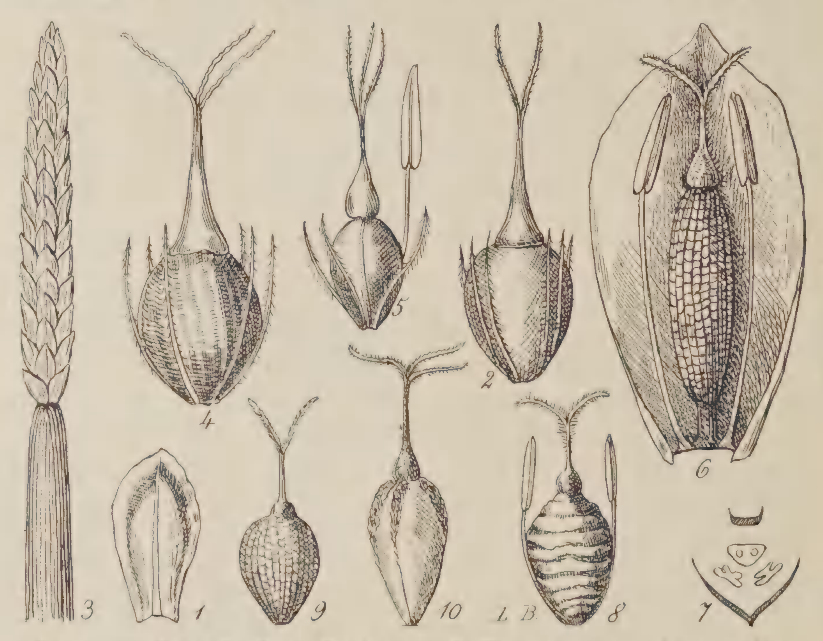


FIG. 13. — **Heleocharis equisetina** : 1, écaille × 5 ; — 2, akène, style et stigmates × 10. — **H. fistulosa** : 3, épillet, *gr. n.* ; — 4, akène avec style et stigmates × 10 ; — **H. afflata** : 5, akène, style et stigmates × 12 ; — **Fimbristylis tetragona** : 6, fleur ☿ fructifère × 8 ; — 7, diagramme. — **F. acuminata** : 8, akène × 10. — **F. polytrichoides** : 9, akène avec style et stigmates × 10. — **F. pauciflora** : 10, akène × 20.

Soies hypogynes 6-7, égalant la longueur du fruit, brunâtres ou ferrugineuses, à dents fines, rétrorses. *Akène* moyen, obovoïde, comprimé, lisse, brun foncé ou noir ; style pâle, à base étroite, déprimée ; stigmates 2.

TONKIN : Hanoï, baie de Fi-sti-long (*Balansa*) ; environs de Ninh-binh (*Bon*). — SIAM : Koh-chang (*Schmidt*). — COCHINCHINE : (*Thorel*). — Inde, Chine, Japon, Malaisie, Océanie.

8. **H. Chætaria** Rœm. et Schult, *Syst.*, II, p. 154 et *Mant.* II, p. 90; Boeck. in *Linnæa*, XXXVI, p. 248; Clarke in Hook., *Fl. Brit. Ind.*, VI, p. 629 et in *Journ. Linn. Soc.*, XXXIV, p. 51; *E. setacea* R. Br.; *Cyperus setaceus* Retz.; *Chætocyperus Limnocharis* Nees; *Ch. setaceus* Nees; Miq., *Fl. Ind. Bat.*, III, p. 298.

Racines fibreuses. *Rhizome* petit ou nul. *Tiges* grêles, presque filiformes, longues de 2-16 cm., rarement plus, souvent un peu arquées. *Gaine* supérieure lâche, blanchâtre, souvent déchirée. *Inflorescence* : épillets très petits, à fleurs peu nombreuses, à 1-4 fruits; écailles un peu lâchement imbriquées, les inférieures subdistiques, les supérieures en spirale. *Soies* hypogynes 6, égalant environ le fruit, parfois très petites ou nulles, munies de dents très fines, rétrorses. *Akène* égalant environ la moitié de l'écaille, blanc, petit, tronqué, à angles aigus surtout vers l'épaulement, muni de côtes fines à peine marquées; style à base déprimée conique; stigmates 3. — FIG. 12, p. 83.

TONKIN : Ouonbi (*Balansa*); vers Ninh-binh (*Bon*). — CAMBODGE : mont de Pursat (*Godefroy*). — SIAM : Kho-chang (*Schmidt*). — ANNAM : Nha-trang (*Robinson*). — Bengale, Ceylan, Malacca, Japon, Malaisie.

9. **H. afflata** Steudel, *Syn. Cyp.* p. 76; Miq. *Fl. Ind. Bat.*, III, p. 299; Clarke in Hook., *Fl. Brit. Ind.*, VI, p. 629, et in *Journ. Linn. Soc.*, XXXIV, p. 52; *E. subprolifera* Steud.; Miq., *l. c.*, p. 300; *Scirpus afflatus* Benth., *Fl. hongk.* p. 394; *Heleocharis subprolifera* Boeck.; *H. Thomsoni* Boeck.; *H. ochrostachys* Boeck.; *H. chlorocarpa* Boeck.; *H. Kuntzei* Boeck.; *H. mitrata* Franch. et Savat.

Herbe cespiteuse. *Tiges* 4-5, élancées, striées, hautes de 10-40 cm. *Gaine* supérieure tronquée, souvent terminée en pointe courte. *Inflorescence* : épillets ovoïdes, acuminés, denses, longs de 5-12 mm., parfois prolifères; écailles fortement imbriquées, disposées sur plusieurs spires. *Soies* hypogynes 6, rarement 4-5, de couleur brunâtre pâle, égalant environ la hauteur du fruit non compris le style, munies de dents rétrorses. *Akène* égalant la moitié ou les 2 tiers de l'écaille, lisse, obovoïde, obscurément trigone, pyramidal, à base large, atténué au sommet; style à base conique étranglée avant son insertion sur le fruit; stigmates, 3, linéaires. — FIG. 13, p. 86.

TONKIN : vers Ninh-binh (*Bon*); Sept-Pagodes (*Mouret*); Ouonbi (*Balansa*). — Inde, Corée, Japon, Chine, Malaisie.

10. **H. congesta** Don, *Prodr.* p. 41 ; Clarke in Hook. *Fl. Brit. Ind.*, VI, p. 630, et in *Journ. Linn. Soc.*, XXXIV, p. 52 ; *Scirpus congestus* Spreng. *Syst. Cur. post.*, 27 ; *Heleocharis purpurascens* Boeck. in *Linnæa* XXXVI, p. 455.

Herbe cespiteuse. *Tiges* élancées, munies de gaines à la base. *Gaine* supérieure tronquée, munie d'un limbe très court ou presque nul. *Inflorescence* : épillet oblong-elliptique ; écailles obtuses, à carène et nervure médiane verdâtres et pâles, purpurines à leur sommet. *Soies* hypogynes, aussi longues que le fruit, à dents courtes et rétrorses. *Akène* pâle, jaunâtre, obovoïde, atténué à la base ; style à base large, débordant le sommet de l'akène ; stigmates...

TONKIN : Quang-yen (*d'Alleizette*). — Inde.

9. FIMBRISTYLIS Vahl.

Tiges ordinairement en touffes. *Racines* fibreuses ou ligneuses, courtes. *Stolons* dans très peu d'espèces. *Feuilles* à la base des tiges. *Inflorescence* terminale en ombelle plus ou moins régulière, en corymbe, ou réduite à quelques épillets, parfois même à un seul épillet. *Épillets* solitaires ou réunis, à fleurs nombreuses ; écailles imbriquées en spirale ou les inférieures distiques ou subdistiques, les supérieures en spirale ; écailles inférieures 2-1, rarement 3, vides, les suivantes à fleurs hermaphrodites, celles du sommet souvent imparfaites. *Étamines* 3-2-1 ; anthères non ou très brièvement crêtées. *Gynophore* plus ou moins proéminent, souvent dilaté, subcupuliforme au sommet et obscurément 3-lobé. *Soies* hypogynes nulles. *Akène* obovoïde, obtus ou oblong ; style à base dilatée puis resserrée à son insertion, persistante ou caduque, mais ne laissant pas de renflement sur le fruit ; stigmates 2-3. — DISTRIB. : 74 espèces asiatiques.

CLEF DES SOUS-GENRES (S. G.) OU SECTIONS (§)

A. Akène oblong ou oblong-cylindrique ; style subpersistant ; épillet dressé, solitaire .... § I MISCHOPORA.
B. Akène obovoïde ; style caduc.
  a. Écailles fertiles et inférieures des épillets disposées en spirales.

α Épillets 1, rarement 2-3; feuilles souvent réduites à l'état de gaine membraneuse. (S. G. *Heleocharoides*).
  * Stigmates 2 ; akène biconvexe........... § II Neodichelostylis.
  ** Stigmates 3 ; akène trigone........... § III Neotrichelostylis.
β Épillets plus ou moins nombreux ; tiges ordinairement feuillées au moins à la base. (S. G. *Eufimbristylis*).
  * Stigmates 2........................ § IV Dichelostylis.
  ** Stigmates 3........................ § V Trichelostylis.
b. Écailles inférieures des épillets franchement distiques................................ § VI Abildgaardia.

CLEF SPÉCIFIQUE DES SECTIONS

§ I. Mischopora.

A. Fruit 2 fois plus long que large, non ailé, finement trabéculé ; stigmates 2, étalés.................... 1. *F. tetragona.*
B. Fruit plus long que large, ailé surtout au sommet; stigmates 2-3, assez longuement soudés........... 2. *F. alata.*

§ II. Neodichelostylis.

A. Akène obovoïde, plissé-ondulé transversalement ; cellules extérieures oblongues longitudinalement.
  a. Épillet petit ou moyen, dressé.
    α Tiges grêles ou élancées, mais non sétacées ; épillets moyens.
      * Tiges de 25-50 cm. ; épillet lancéolé-acuminé ; écailles tronquées........................ 3. *F. acuminata.*
      ** Tiges de 25-30 cm. ; épillet un peu plus petit ; écailles moins tronquées et plus appliquées... 4. *F. annamica.*
    β Tiges sétacées, de 10-15 cm. ; épillet très petit... 5. *F. setacea.*
  b. Épillet assez fort, penché au sommet de la tige ; tige de 25-50 cm........................... 6. *F. nutans.*
B. Akène obovoïde, lisse ou très finement réticulé ; tiges ordinairement feuillées à la base.
  a. Tiges de 5-25 cm., cannelées ; épillet de 5-10 mm. ; étamines 2-3.............................. 7. *F. polytrichoides.*
  b. Tiges de 10-20 cm., filiformes ; épillet de 2-5 mm. ; étamines 2-1.............................. 8. *F. tenuicula.*

§ III. Neotrichelostylis.

A. Tige grêle ; épillet petit, pâle, lancéolé ; akène blanc à épaulement subtuberculeux.................... 9. *F. pauciflora*
B. Tige plus forte ; épillet moyen, brunâtre ; akène jaunâtre, irrégulièrement trabéculé.................. 10. *F. subtrabeculata.*

§ IV. **Dichelostylis.**

A. Épillets isolés au sommet des rameaux, peu nombreux ou disposés en anthèle.
  a. Épillets peu nombreux 1, 2, rarement plus.
    α Tiges grêles, finement sillonnées ; épillets de 8-16 mm .... 11. *F. schœnoides.*
    β Tiges plus robustes, fortement sillonnées ; épillets de 10-25 mm .... 12. *F. subbispicata.*
  b. Épillets nombreux, 4 et plus, disposés en anthèle le plus souvent composée.
    α Base du style munie de longs poils unicellulaires pendant et retombant sur le fruit .... 13. *F. squarrosa.*
    β Base du style non munie de poils recouvrant le fruit.
      * Akène obovoïde, longitudinalement et visiblement strié et rendu tuberculeux par des ondulations transversales.
        ⋆ Inflorescence en anthèle non contractée ; épillets non linéaires.
          ¶ Feuilles atteignant ou dépassant l'anthèle ; épillets petits, anguleux, à écailles carénées.
            † Feuilles linéaires ; bractées 2-3 ; anthèle à rayons et épillets nombreux .... 14. *F. dichotoma.*
            †† Feuilles sétacées ; bractées 5-6 ; anthèle à rayons et épillets peu nombreux ..... 15. *F. gracilenta.*
          ¶¶ Feuilles plus courtes que les tiges.
            † Épillets obovoïdes, de 5-10 mm. ; tiges moyennes, souvent un peu élevées ; racines fortes.
              ‡ Racines fortes, fibreuses ; anthèle plus ou moins étalée ; bractées courtes, souvent une, dressée .... 16. *F. diphylla.*
              ‡‡ Stolons écailleux ; plante assez forte à anthèle composée de peu de rayons. 17. *F. stolonifera.*
            †† Épillets petits ; plantes grêles, ordinairement peu élevées.
              ‡ Épillets coniques à fleurs supérieures vides ; akène manifestement rugueux, tuberculeux ; feuilles linéaires .... 18. *F. Germainii.*
              ‡‡ Épillets à 7-15-fleurs ; akène à stries transversales à peine sensibles ; feuilles sétacées .... 19. *F. Thorelii.*
        ⋆⋆ Inflorescence en anthèle simple, contractée ; épillets linéaires de 12-25 mm .... 20. *F. brunnea.*
      ** Akène obovoïde, lisse, réticulé, non visiblement strié en long.
        ⋆ Anthèle plus ou moins étalée.
          ¶ Plante annuelle ; tiges grêles de 5-25 cm. ; épillets petits ; feuilles linéaires .... 21. *F. æstivalis.*

¶¶ Plantes vivaces à racines fibreuses, fortes ; épillets moyens ou forts.
† Akène brun ou noirâtre à la maturité, égalant la moitié de l'écaille rigide..... 22. *F. longispica.*
†† Akène jaunâtre ou fauve à la maturité.
‡ Akène muni d'un podocarpe très distinct ; écaille large, brièvement cuspidée .... 23. *F. podocarpa.*
‡‡ Podocarpe moins distinct.
⊖ Écaille pâle puis brunâtre, pubérulente sous le sommet ; tiges fortes de 30-80 cm.................. 24. *F. ferruginea.*
⊖⊖ Écaille ponctuée, pubérulente ; tiges grêles de 30-45 cm....... 25. *F. compressa.*
⋆⋆ Anthèle dense, parfois subcapitée ; rhizome court ; feuilles courtes, arquées, basilaires.. 26. *F. spathacea.*

B. Épillets réunis et ne formant qu'une tête au sommet de chaque tige ou agglomérés au sommet des rameaux de l'anthèle, souvent en plus un petit nombre d'épillets isolés.
a. Épillets en glomérule capité ; feuilles courtes, linéaires, flexueuses, lisses............................ 27. *F. argentea.*
b. Épillets en anthèle ou corymbe ombelliforme, ou groupés en plusieurs glomérules subglobuleux.
α Feuilles courtes, rigides, arquées, densément soyeuses en dessous ; plusieurs glomérules...... 28. *F. sericea.*
β Feuilles molles, étroites ; épillets en glomérules au sommet des rameaux de l'anthèle............. 29. *F. Hookeriana.*
Espèce incomplètement connue.................. 30. *F. Alleizettii.*

§ V. **Trichelostylis**.

A. Epillets solitaires ou presque solitaires au sommet des rameaux.
a. Anthèle à rameaux peu nombreux, 3-8.
α Epillets oblongs-lancéolés ; racines fibreuses ; rhizome nul ou presque.
* Epillets à 8-10 fleurs ; anthèle peu étalée ; écailles glanduleuses jaunâtres............. 31. *F. tenera.*
** Epillets à 5-6 fleurs ; anthèle étalée ; écailles glanduleuses, rougeâtres................. 32. *F. erythradenia.*
β Epillets linéaires-oblongs, subcylindriques, à fleurs nombreuses ; écailles très appliquées, acuminées ; rhizome court.................... 33. *F. tonkinensis.*
b. Anthèle à rameaux nombreux, au moins dans les individus normalement développés.
α Akène légèrement trabéculé.
* Feuilles planes, coriaces, à bords scabres ; épillets anguleux ; akène brunâtre.......... 34. *F. asperrima.*
** Feuilles planes, molles.

★ Epillets petits, presque ovoïdes, un peu acuminés ; panicule fournie ; tige anguleuse. 35. *F. quinquangularis.*
★★ Epillets plus obtus au sommet ; plus nombreux ; tige moins anguleuse....... 36. *F. miliacea.*
β Akène lisse ou verruqueux, non trabéculé.
* Epillets peu nombreux, subglobuleux ; tiges non feuillées ou feuillées à la base......... 37. *F. globulosa.*
** Epillets plus ou moins allongés, non subglobuleux.
★ Epillets ellipsoïdes plus ou moins aigus.
¶ Tige à 2 angles prononcés ; akène ovoïde oblong ; souvent anthèle avec une bractée foliacée.................... 38. *F. complanata.*
¶¶ Tige à angles peu marqués ; akène plus large ; anthèle grande ; bractée petite.. 39. *F. Thomsonii.*
★★ Epillets oblongs-lancéolés, aigus ; feuilles à bords un peu récurvés, courtes ; anthèle à rayons peu nombreux...... 40. *F. insignis.*
B. Epillets agglomérés au sommet des rameaux de l'anthèle ; souvent en plus quelques épillets isolés.
a. Anthèle simple et contractée ; épillets presque contigus.
α Plante annuelle glabre ; anthèle de 3-8 épillets capités ; akène obovoïde verruqueux ; feuilles linéaires................................ 41. *F. leptoclada.*
β Plante vivace ; anthèle contractée ; akène triquètre, lisse ; feuilles largement linéaires....... 42. *F. cymosa.*
b. Anthèle simple ou composée, contractée ou non, à rameaux plus ou moins étalés ; épillets non contigus ; plantes munies de rhizomes.
α Rhizome assez fort, mais non entouré de débris écailleux des feuilles anciennes ; feuilles toutes à la base des tiges, rigides, arquées-étalées, concaves en dessus.
* Epillets groupés en 20-30 glomérules...... 43. *F. junciformis.*
** Epillets toujours peu nombreux.
★ Epillets très petits et la plupart solitaires ou géminés ; anthèle à rayons courts........ 44. *F. abbreviata.*
★★ Anthèle à rayons étalés ; épillets en petit nombre ou subsolitaires, ayant à leur base souvent plusieurs écailles distiques. 45. *F. nigro-brunnea.*
β Rhizome très gros, muni d'écailles provenant de feuilles anciennes ; anthèle capitée ou un peu étalée ; akène d'un gris ferrugineux.......... 46. *F. lepidota.*

§ VI. **Abildgaardia**.

A. Épillets pâles ; akène atténué à la base.
a. Tiges anguleuses ; épillets 1, rarement 2........ 47. *F. monostachya.*
b. Tiges à angles très obtus ; épillets 2-5.......... 48. *F. tristachya.*

B. Épillets brunâtres ; akène non atténué à la base.
  a. Épillets en anthèle plus ou moins étalée, à rameaux plus ou moins longs.
    α Épillets nombreux, jusqu'à 120 ; feuilles courtes, obtuses, arquées .... 49. *F. subfusca.*
    β Épillets peu nombreux, 6–20.
      * Tiges grêles, anguleuses ; style glabre.
        ✶ Épillets 10-20, bruns ou roux .... 50. *F. fusca.*
        ★★ Épillets peu nombreux, de couleur paille. 51. *F. straminea.*
      ** Tiges filiformes ; style filiforme à base finement velue.......................... 52. *F. fuscoides.*
  b. Épillets rapprochés en tête dense ou en anthèle à 2-3 rameaux, peu nombreux.
    α Épillets groupés en fascicule dense, presque étoilé ; feuilles nulles ou sétacées et réunies à la base des tiges ; akène lisse, réticulé........... 53. *F. actinoschœnus.*
    β Épillets au sommet des rameaux d'une anthèle petite, pauvre ; feuilles courtes, glabres, obtuses au sommet ; akène verruqueux, presque tuberculeux ; rachéole non tordue...... .... 54. *F. disticha.*
    Caractères de l'espèce ci-dessus, mais plante plus grande, plus robuste ; épillets à rachéole une ou deux fois tordue.................... 55. *F. tortispica.*

1. **F. tetragona** R. Br., *Prodr.*. p. 226 (1810) ; Benth., *Fl. austral.* VII, p. 305 ; Clarke ap. Hook., *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 631 ; *Illustr. Cyp.* tab. 40, f. 1-4, et in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 54 ; *F. cylindrocarpa* Kunth ; *F. abjiciens* Steud. ; Miq. *Fl. Ind. Bat.*, III, p. 316 ; *F. Arnottii* Thw., *Enum.*, p. 348 ; *Mischopora efoliata* Boeck.

Herbe glabre. *Tiges* en touffes, hautes de 15-60 cm., grêles, presque non feuillées, obscurément quadrangulaires. *Gaines* d'un brun noirâtre, la supérieure terminée par un mucron latéral ou par un limbe court, lancéolé, brunâtre, à bords scarieux. *Inflorescence* : épillet de 6-16 mm., dressé, solitaire, conique, ovoïde, obtus, arrondi, densiflore ; axe tétragone, creusé de cavités à bords relevés ; écailles oblongues ou ovales-oblongues, tronquées, à peine mucronées, carénées, étalées horizontalement, les 2-3 inférieures stériles, beaucoup plus courtes que l'épillet. *Étamines* 2, rarement 3 ; anthères linéaires, mutiques. *Akène* plan-convexe, stipité, étroitement linéaire-oblong, atténué à la base, atteignant la moité ou les 3 quarts de l'écaille, finement strié en long, ondulé manifestement en travers, caduc en même temps que l'écaille ; cellules extérieures visiblement 4-6-gonales et disposées en 9 séries longitu-

dinales sur chaque face du fruit; style aussi long que l'akène, aplati, velu-papilleux sauf à la base; stigmates 2 égalant environ la longueur du style. — FIG. 13, p. 86.

COCHINCHINE (*Thorel*, *Talmy*). — ANNAM : Nha-trang (*Robinson*). — TONKIN : Ouonbi (*Balansa*); vers Ninh-binh (*Bon*); Sept-Pagodes (*Mouret*). — Inde, Chine, Malaisie, Australie, Célèbes.

2. **F. alata** G. Cam. in H. Lec. *Notulæ system.* I, p. 244.

Rhizome brun ou noirâtre, ligneux, ténu; stolons grêles. *Tiges* cespiteuses, un peu rigides, sillonnées, hautes de 20-40 cm., entourées à la

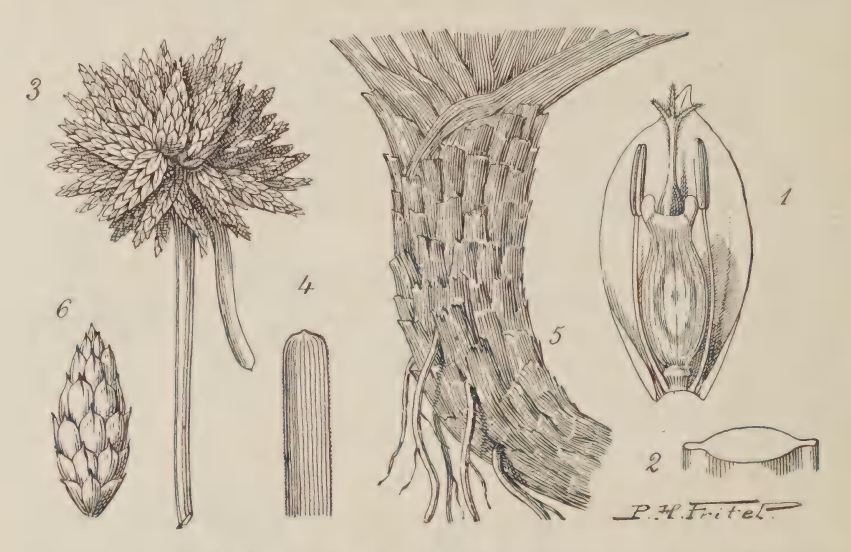


FIG. 14. — **Fimbristylis alata** : 1, fleur ♀ avec son écaille × 12; — 2, coupe du fruit × 24. — **F. lepidota** : 3, capitule d'épillets, *gr. n.*; — 4, sommet de la feuille × 2; — 5, partie défeuillée de la tige, *gr. n.*; — 6, épillet × 2.

base par des gaines brunâtres. *Feuilles* situées à la base des tiges et atteignant environ la moitié ou le tiers de leur longueur, à bords enroulés sur le sec. *Inflorescence* : épillet unique terminal, robuste, ovale-oblong, long de 20-25 mm.; écailles marron ou brunâtres, densément imbriquées, très larges, obtuses, mucronées au sommet, fimbriées sur les bords, multinervées. *Étamines* 3-2. *Akène* long de 2 mm., non compris le style, d'un blanc jaunâtre, lenticulaire, plan-convexe, largement ailé-marginé, lisse, muni des stries longitudinales à peine sensibles, à partie

voisine du sommet plus dilatée ; style un peu aplani, pubescent vers le sommet, renflé, presque bulbeux à la base mais articulé, brièvement cilié ; stigmates 2-3, aplanis, presque entièrement soudés, très brièvement séparés au sommet, pubescents, papilleux. *Podocarpe* assez développé. — FIG. 14, p. 94.

LAOS : Phuoc-tan, Bassac (*Thorel*).

3. **F. acuminata** Vahl., *Enum.* II, p. 285 ; Nees in Wight, *Contrib.*, p. 96 ; Miq. *Fl. Ind. Bat.* III, p. 314 ; Boeck. in *Linnæa* XXXVII, p. 3 ; Clarke ap. Hook., *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 631 ; *Illustr. Cyp.*, tab. 40, f. 5-7, et in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 53 ; *F. acicularis* R. Br. ; *Scirpus scaber* Roxb. ; *Eleogiton scabra* Dietr.

Tiges de 25-50 cm., obscurément quadrangulaires, non feuillées, munies seulement de gaines à leur base, la supérieure prolongée en une pointe courte. *Inflorescence* : épillet solitaire, dressé, lancéolé, acuminé, long de 12-20 mm. ; écailles ovales, à peine mucronées, de couleur pâle ou brunâtre, à carène verte, les 2-3 inférieures stériles beaucoup plus courtes que l'épillet. *Étamines* ordinairement 2 ; anthères mucronulées. *Akène* de couleur paille, rarement brunâtre, égalant la moitié ou le tiers de la longueur de l'écaille, biconvexe, obovoïde, fortement ondulé-strié transversalement par 4-7 plis sinueux irréguliers ; style égalant environ la longueur du fruit, comprimé légèrement, velu papilleux sauf à la base ; stigmates 2, fortement papilleux, plus courts que le style. — FIG. 13, p. 86.

COCHINCHINE : Saïgon (*Germain*). — TONKIN : Ouonbi (*Balansa*). — Inde, Ceylan, Hong-kong, Malaisie, Australie.

4. **F. annamica** G. Cam. in Lec. *Notulæ system.* I, p. 245.

Herbe glabre. *Tiges* en touffes, peu feuillées et seulement à la base, très grêles, de 2-3 dm., dépassant longuement les feuilles. *Gaines* brunâtres, terminées par un limbe de longueur variable. *Inflorescence* : épillet dressé, long de 6-12 mm., solitaire, oblong, ovoïde-conique ; écailles étroitement imbriquées, oblongues, ovales, tronquées au sommet, un peu mucronées, trinervées. — Le reste comme dans l'espèce précédente, dont il diffère par sa taille moindre, les tiges plus grêles, les écailles moins brièvement tronquées et plus appliquées.

ANNAM : Lang-bian (*André*).

5. **F. setacea** Benth. in Hook., *Lond. Journ. Bot.* II, 1843, p. 230; Clarke in Hook., *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 632, in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 54; *F. acuminata* var. *minor* Miq. *Fl. Ind Bat.* III, p. 314; Boeck. in *Linnæa* XXXVII, p. 4; *Isolepis cochleata* Steud.

Tiges de 10-15 cm., un peu anguleuses. *Feuilles* o. *Inflorescence* : épillet solitaire, dressé, lancéolé, acuminé, petit, moins de 12-20 mm.; écailles ovales, à peine mucronées, de couleur pâle, presque transparentes sur la carène. *Akène* de couleur pâle ou légèrement brunâtre, obovoïde, biconvexe, très petit, muni d'ondulations transversales très prononcées. — Le reste comme dans le *F. acuminata.*

TONKIN : Ninh-kinh (*Bon*). — Indes : Birmanie, Singapore, Amboine, Australie.

6. **F. nutans** Vahl, *Enum.*, II, p. 185; Nees in Wight, *Contrib.*, p. 96; Boeck. in *Linnæa*, XXXVII, p. 5; Clarke in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 632 et in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 53; *Scirpus mutans* Retz..

Stolons rampants, avec des fibres radicales nombreuses et fortes. *Tiges* de 25-50 cm., très élancées, subtrigones, fortement sillonnées. *Feuilles* nulles ou ovales, dressées, à limbe court bordé de brun, à pointe courte. *Inflorescence* : épillet solitaire, de 4-15 mm., le plus souvent incliné, ovoïde, subaigu, arrondi, sombre, brunâtre, très multiflore; rachéole rigide, anguleuse, avec sillons larges entre les écailles; écaille inférieure bractéiforme, orbiculaire, coriace, persistante, les autres étroitement imbriquées, de 4 mm., orbiculaires ou très largement ovales, convexes, arrondies-apiculées au sommet, scarieuses aux bords et au centre, largement coriaces, les 2-3 inférieures plus courtes, stériles. *Étamines* 3, à anthères acuminées. *Akène* de 2-3 mm., largement obovoïde, largement ondulé-strié en travers, à ondulations noueuses blanchâtres; style très long, pubescent au sommet, à base tronquée non dilatée; stigmates 2. — FIG. 15, p. 97.

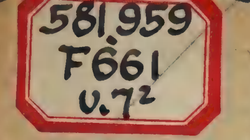
COCHINCHINE : (*Thorel*), Bencat (*Pierre*). — Birmanie, Inde, Bornéo, Chine, Australie.

Var. β **minor**. — Diffère du type par les dimensions générales moindres : tiges de 5-12 cm.; fruit presque aussi gros que dans le type.

TONKIN : Phuc-nhac (*Bon*); Sept-Pagodes (*Mouret*).

7. **F. polytrichoides** Vahl, *Enum.*, II, p. 248; Nees in Wight, *Contrib.*, p. 96; Clarke in Hook., *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 632.

MACON, PROTAT FRÈRES, IMPRIMEURS.



FLORE GÉNÉRALE

DE

L'INDO-CHINE

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION

DE

M. H. LECOMTE

PROFESSEUR AU MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE

Rédacteur principal : **F. GAGNEPAIN**

OUVRAGE SUBVENTIONNÉ PAR LE GOUVERNEMENT DE LA COLONIE,
HONORÉ D'UNE SOUSCRIPTION DU MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

TOME SEPTIÈME

FASCICULE 2, PP. 97-192 ; VIGNETTES 15-27 ; PLANCHE I

Cypéracées (*suite*), PAR **E.-G. CAMUS**

PARIS
MASSON ET Cie, ÉDITEURS
120, BOULEVARD SAINT-GERMAIN (VIe)

NOVEMBRE 1912

14e LIVRAISON

La *Flore générale* suit la classification du *Genera plantarum* de **Bentham** et **Hooker**. Elle est publiée par fascicules d'un nombre de pages indéterminé et d'un prix variant avec leur importance.

Ces fascicules seront publiés, sans ordre apparent, suivant les nécessités de la rédaction, chaque volume ayant sa pagination spéciale.

Une **préface** donnant les limites géographiques de la Flore, des renseignements sur les régions explorées, l'historique des collections, etc... sera publiée ultérieurement et *devra être placée avec la table générale, avant le Tome premier dans un fascicule à part.*

Une **clef générale** des familles devra suivre cette préface et précéder le T. I.

Fascicule prochain : 2e du T. II (Légumineuses).

Illustr. Cyp., tab. 40, f. 8, 9, in *Journ. Linn. Soc.*, XXXIV, p. 54; *F. albescens* Steud.; Miq. *Fl. Ind. Bat.* III, p. 316; *F. juncea* Boeck.; *Scirpus polytrichoides* Retz.; *Abildgaardia javanica* Steudel; Miq. *Fl. Ind. Bat.*, III, p. 297, non Nees.

Racines fibreuses, filiformes. *Tiges* en touffes, de 5-25 cm., filiformes, trigones, cannelées, feuillées à la base. *Feuilles* ordinairement plus courtes que la tige, très acuminées, striées; gaines à bordure hyaline



Fig. 15. — **Fimbristylis argentea** : 1, capitule d'épillets, *gr. n.* — **F. quinquangularis** : 2, akène avec style, stigmates et étamines × 20, en bas de la coupe transversale. — **F. complanata** : 3, écaille × 20 ? — 4, akène, avec style et stigmates × 20. — **F. cymosa** : 5, écaille × 20 ? ; — 6, akène × 20. — **F. actinoschænus** : 7, sommet de la tige et groupe d'épillets, *gr. n.* ; — 8, épillet × 3 ; — 9, akène et étamines × 10, — **F. nutans** : 10, écaille × 10 ; — 11, akène et étamines × 10.

glabrescente ou pubérulente. *Inflorescence* : épillets ordinairement solitaires, rarement 2-3, longs de 5-10 mm., dressés, oblongs ou ovales-oblongs, obtus, arrondis, multiflores; écailles stériles vertes, en alène, l'inférieure souvent aussi longue que l'épillet, paraissant continuer la tige, persistante ou à la fin caduque ; les 2 inférieures suivantes presque semblables, mais plus courtes, stériles aussi ; les moyennes et supérieures fertiles, lancéolées oblongues, obtuses ou subaiguës, apiculées,

scarieuses ou membraneuses, à nervure médiane assez visible. *Étamines* 2-3, à anthères grêles, acuminées. *Akène* obovoïde ou obcordé, très comprimé, inégalement biconvexe, à angles très marqués, réticulé finement en long et en travers, à la fin d'un gris métallique ou de couleur pâle; style très grêle, velu près des stigmates, un peu renflé à la base; stigmates 2, assez longs. — FIG. 13, p. 86.

SIAM : Koh-chang (*Schmidt*). — TONKIN : laisses du Fleuve Rouge (*d'Alleizette*). — Inde, Chine, Malaisie, Australie.

8. F. **tenuicula** Boeck. in *Linnæa* XXXVIII, p. 385; Clarke in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 632, et *Journ. Linn. Soc.*, XXXIV, p. 54.

Tiges sétiformes, hautes de 10-20 cm. *Feuilles* 0; gaines velues. *Inflorescence* : épillet cylindrique, lancéolé, acuminé, de 2-5 mm.; écailles obtuses, fortement mucronées, de couleur paille, à carène verte, les 2 inférieures bractéiformes, beaucoup plus courtes que l'épillet. *Étamines* 2-1. *Akène* lisse, obscurément brunâtre, finement strié en long, légèrement réticulé en travers, à épaulement anguleux; alvéoles extérieures disposées sur environ 15 rangées longitudinales sur chaque face du fruit; style glabre ou muni de quelques poils épars peu nombreux; stigmates 2.

Inde, Malaisie, Australie.

Var. **litigiosa** G. Cam. in H. Lec. *Notulæ System.*, I, p. 246. — *Tiges* filiformes, hautes de 10-15 cm. Écailles d'un brun marron, plus ou moins mucronées. *Akène* pâle, muni de stries longitudinales marquées, et très finement strié en travers; style long.

COCHINCHINE (*Thorel*).

9. F.**pauciflora** R. Br., *Prodr.*, p. 225; Clarke in Hook., *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 633, et in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 54; *F. filiformis* Kunth; Miq., *Fl. Ind. Bat.* III, p. 314; *F. pumila* Benth., Miq. *l. c.*, p. 315; *F. malaccana* Boeck.; *Trichelostylis filiformis* Nees.

Herbe annuelle, glabre. *Tiges* de 10-30 cm., en touffes, sétiformes, non feuillées, ou à écailles parfois prolongées en un limbe très court. *Inflorescence* : épillet de 3-6 mm., grêle, lancéolé, glabre; écailles imbriquées parfois un peu lâchement, ovales, dressées, concaves, blanches, un peu scarieuses, souvent munies sur le dos de taches couleur de rouille;

rachéole à peine hispide. *Étamines* ordinairement 2. *Akène* blanc, égalant la moitié ou le tiers de l'écaille, obovoïde, subtrigone, à épaulements tuberculeux ; cellules externes petites, formant une réticulation obscure ; style presque glabre même près des stigmates, caduc en même temps que sa base étroite et pyramidale ; stigmates 3. — FIG. 13, p. 86.

TONKIN : vers Ninh-binh (*Bon*); Bat-bac (*Balansa*); Phu-lien (*Bois*); Sept-Pagodes (*Mouret*). — CAMBODGE : Kampot (*Geoffray*). — COCHINCHINE (*Pierre*); Phu-quoc, Bien-hoa (*Godefroy*). — Inde, Malaisie, Océanie.

NOM VULG. : *Co long bo.*

10. **F. subtrabeculata** Clarke in Hook., *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 633 et in *Journ. Linn. Soc.*, XXXIV, p. 55.

Herbe glabre. *Rhizome* nul ou court, grêle, presque vertical. *Tiges* en touffes, de 10-25 cm., élancées. *Feuilles* presque sétacées, atteignant ordinairement les 2 tiers de la tige. *Inflorescence* : épillets peu nombreux, ellipsoïdes, un peu brunâtres ; écailles inférieures non en forme de bractée, toujours plus courtes que l'épillet, les autres ovales-obtuses, nombreuses, imbriquées en tous sens, concaves, à peine carénées, brunâtres, pâles sur le dos, à 3 nervures. *Akène* de couleur paille, obovoïde, obtus, trigone, à peine pédiculé, atteignant les 2 tiers de l'écaille ; trabécules rudimentaires non disposées en stries régulières longitudinales, mais rendant le fruit irrégulièrement et superficiellement tuberculeux ; style long, glabre, caduc en même temps que sa base de forme étroite et pyramidale.

TONKIN : vers Ninh-binh (*Bon*); Hanoï (*Balansa, d'Alleizette*). — COCHINCHINE : (*Talmy, Pierre*) ; Saïgon (*Lefèvre, Godefroy*). — CAMBODGE : Compong-chnang (*Godefroy*). — Indes angl.

11. **F. schœnoides** Vahl, *Enum.* II, p. 286; Thw., *Enum.*, p. 348; Clarke in Hook., *Fl. Brit. Ind.*, VI, p. 634, et in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 55 ; *F. bispicata* Nees; *F. inconstans* Steud. *Syn. Cyp.*, p. 107 ; *F. polymorpha* var. *depauperata* Boeck. in *Flora* LVIII, p. 111 ; *Scirpus schœnoides* Retz. ; *S. monostachyus* Kœnig; Roxb. *Fl. ind.*, I, p. 219 ; *S. bispicatus* Roxb. ; *Isolepis monostachya* Spreng. ; *I. bispicata* Rœm. et Sch. ; *I. rariflora* Schrad. ; *Eleogiton monostachya* Dietr. ; *Abildgaardia nervosa* Presl.

Rhizome nul, ou très court et rarement horizontal ; fibres radicales ordinairement grêles. *Tiges* en touffes, presque filiformes, sillonnées finement,

à angles obtus, de 12-40 cm. *Feuilles* moyennes ou courtes, larges de 3 mm., striées en dessus, à bords incurvés, finement scabres, souvent plus courtes que la tige ; gaines glabres à bords membraneux. *Inflorescence* : épillets 1-2-5, de 8-15 mm., en anthèle très irrégulière, sessiles ou à pédicule grêle de 1-2 cm., densiflores, ovoïdes, obtus, arrondis, pâles ; écailles toutes presque conformes ou les inférieures souvent plus longues, prolongées en pointe verte dépassant la tige, vides ; les écailles à fleurs fertiles, lâchement imbriquées, suborbiculaires, incurvées, arrondies au



FIG. 16. — **Fimbristylis schœnoides** : 1, écaille × 20 ; — 2, akène × 20. — **F. squarrosa** : 3, épillet × 3 ; — 4, écaille × 10 ; — 5, akène et étamines × 20 ; — 6, style séparé de l'akène montrant les poils descendants × 20. — **F. æstivalis** : 7, épillet × 2 ; — 8, akène × 20. — **F. ferruginea** : 9, fleur ☿ fructifère × 20 ; — **F. Hookeriana** : 10, groupe d'épillets, *gr. n.* ; — 11, akène et étamines × 20.

sommet, brièvement cuspidées, munies de 5-7 nervures fines. *Étamines* 3, rarement 2, à anthères acuminées. *Akène* égalant la moitié ou le quart de l'écaille, pédiculé, obovale, comprimé, biconvexe, bordé sur le sec d'une aile manifeste mais épaisse, lisse, d'un blanc de neige ou discolore ; style plus long que le fruit, dilaté et velu au-dessus de sa partie moyenne, à base subglobuleuse ; stigmates 2, courts. — FIG. 16, p. 100.

TONKIN : Ouonbi (*Balansa*) ; vers Ninh-binh (*Bon*), Tuyen-quan

(*Brousmiche*). — COCHINCHINE (*Pierre*, *Baudouin*, *Talmy*, *Thorel*) : Saïgon (*Germain*). — CAMBODGE : Compong-chnang (*Godefroy*). — Inde, Malaisie, Australie.

12. F. **subbispicata** Nees et Meyen in *Nov. Act. Nat. Cur.* XIX, Suppl. 1, p. 75 ; Benth. *Fl. hongk.* p. 391 ; Clarke in Hook., *Fl. Brit. Ind.*, VI, p. 634, et in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 55 ; *F. bispicata* Nees in Wight *Contr.* p. 97, p. p. ; Boeck. in *Linnæa*, XXXVII, p. 6. p. p. ; *F. schœnoides* β. *bispicata* Trim. ; *F. japonica* Sieb. et Zucc. ; Steud. *Syn. Cyp.*, p. 107 ; Miq., *Prol.* pp. 76 et 143.

Racines fibreuses, un peu fortes. *Tiges* de 20-50 cm. et même plus, fortes, cylindriques, manifestement sillonnées. *Feuilles* moyennes ou courtes, à bords un peu scabres. *Inflorescence* : épillets 1-3, rarement 4-6, cylindriques, longs de 8-25 mm. ; écailles légèrement striées ou multinervées, peu densément imbriquées. *Akène* égalant environ le quart de l'écaille, pédiculé, obovoïde, biconvexe, brun, de couleur paille ou roussâtre, depourvu de côtes et de stries, couvert de très petites alvéoles pentagonales ; style plus long que l'akène, dilaté, subglobuleux à la base, velu au-dessus de la partie moyenne ; stigmates 2, courts.

TONKIN : Sept-Pagodes (*Mouret*). — Inde, Chine, Japon.

β. **minima** G. Cam. in H. Lec. *Notulæ System.*, I, p. 291.

Épillets plus petits, acuminés au sommet. — Cette variété se rapproche de l'espèce précédente par son port, mais en diffère par les épillets acuminés et un peu plus gros, les tiges fortement sillonnées, et courtes.

TONKIN : vers Ninh-binh (*Bon*). — ANNAM : Tourane (*Lecomte et Finet*).

13. F. **squarrosa** Vahl, *Enum.* II, p. 289 ; Boeck. in *Linnæa* XXXVII, p. 10 ; Reichb., *Icon. Fl. Germ.* VIII, p. 44, tab. 735 ; Clarke in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 635, *Illustr. Cyp.* XLI, f. 8-10, et in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 56 ; *F. comata* Nees ; *Scirpus gracilis* Savi ; *S. æstivalis* Vahl, non Retz. ; *Pogonostylis squarrosus* Bert.

Herbe annuelle, glabre, pubérulente ou pubescente. *Tiges* longues de 5-20 cm., très grêles, trigones, filiformes, striées. *Feuilles* filiformes,

presque aussi longues que les tiges, parfois les dépassant. *Inflorescence* : anthèle simple ou composée, peu dense, de 5-10 cm. de diam ; bractées de l'involucre 1-2, égalant l'anthèle ou la dépassant un peu. *Épillets* nombreux, multiflores, de 3-6 mm., 2-3 fois plus longs que larges ; écailles courtes, scarieuses, brunâtres, terminées par une longue pointe arquée en dehors, à 3-5 nervures. *Étamines* 2 ; anthères oblongues, non crêtées. *Akène* de couleur paille, obovoïde, jamais visiblement strié en long, lisse, égalant environ le tiers de l'écaille ; style muni de quelques papilles à la naissance des stigmates, glabre au-dessous, à base renflée, munie de longs poils unicellulaires, 10-18, retombant sur le fruit ; stigmates 2, assez longs. — Fig. 16, p. 100.

Tonkin : Hanoï (*Balansa*) ; Sept-Pagodes (*Mouret*). — Cochinchine ; Saïgon (*Germain*) ; Ti-tinh, près du fleuve Be (*Pierre*). — Inde, Japon, Chine.

14. **F. dichotoma** Vahl, *Enum.* II, p. 287 ; Clarke in Hook., *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 635, in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 57 ; *F. Royeriana* Benth. ; *F. pallescens* Nees ; *F. laxa* Gr. et God. *Fl. Fr.* III, p. 382 ; *Scirpus dichotomus* L. ; Rottb. *Descr. et Ic.*, p. 57, tab. 13, f. 1 ; *S. annuus* Host ; *S. pallescens* Roxb. ; *S. biumbellatus* Forsk. ; *Isolepis pallescens* Dietr.

Herbe annuelle, pubescente ou pubérulente. *Tiges* obscurément trigones, de 6-30 cm., en touffes. *Feuilles* linéaires, étroites, égalant environ la tige ou un peu plus longues qu'elle. *Inflorescence* en anthèle 1-2 fois composée, de 6-12 cm. de diam. ; bractées 2-3, dépassant l'anthèle ; anthèle simple ou composée, à rayons nombreux. *Épillets* nombreux, solitaires au sommet des rameaux, de 3-6 mm., souvent anguleux en raison des écailles manifestement carénées ; écailles ovales, mucronées, ferrugineuses, à carène verte, trinervées, les inférieures stériles. *Étamines* 1-2. *Akène* égalant les 2 tiers de l'écaille, parfois l'égalant presque, biconvexe-lenticulaire, muni de 5-9 stries longitudinales sur chaque face, strié encore transversalement, de couleur paille ou rarement d'un brun noirâtre ; style bifide, comprimé, aplati, non barbu à la base ; stigmates 2, très rarement 3.

Cochinchine (*Thorel*), Saïgon (*Lecomte et Finet*). — Tonkin : Yenmoï, Cuang, Tu-phap, Haïphong, Hanoï (*Balansa*) ; bords du Fleuve Rouge (*d'Alleizette*). — Laos : Kemmarath (*Thorel*), bords du Songmoï (*Spire*). — Cambodge : Babo (*Godefroy*). — Siam : Djieng-dao (*Hosseus*). — Inde, Océanie, etc.

15. **F. gracilenta** Hance in *Journ. of Bot.* VI, p. 89 (1868).

Racines grêles fibreuses. *Tiges* sillonnées, grêles, glabres à la base, tomenteuses au sommet. *Feuilles* situées vers la base des tiges, sétacées, atteignant souvent l'anthèle, à gaines largement bordées d'une marge scarieuse. *Inflorescence* : anthèle à rayons peu nombreux, 6-8 rarement plus, étalés, brièvement velus ou pubérulents ; bractées 5-6, très inégales. *Épillets* lancéolés, linéaires-aigus ; écailles carénées, lancéolées, à nervure médiane excurrente. *Akène* d'un brun pâle, stipité, obovoïde, sublenticulaire, très finement ponctué ; style velu au sommet, à base renflée ; stigmates 2.

TONKIN : entre Bat-bac et le mont Bavi (*Balansa*). — Chine.

16. **F. diphylla** Vahl, *Enum.* II, p. 289 (1806); Nees in Wight *Contr.* p. 100; Trim., *Handb. Ceylon*, V, p. 53; Clarke ap. Hook., *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 636, *Illustr. Cyp.* tab. 42, f. 1-2, 3-4 var., et in *Journ. Linn. Soc.*, XXXIV, p. 57; *F. laxa* Vahl; Ledeb. *Fl. ross.*, IV, p. 258; *F. tomentosa* Vahl; *F. glauca* Vahl; *F. annua* Rœm. et Sch.; Reichb., *Icon. Fl. Germ.*, VIII, p. 44; *F. depauperata* R. Br.; *F. curvifolia* Steud.; *F. brachyphylla* Schultes in Rœm. et Sch.; *F. foliosa* Link; *F. cincta* Nees; *F. Royeriana* Nees; *F. ovalis* Nees; *F. podocarpa* Nees; *F. communis* Kunth; *F. Metzii* Steud.; *F. similis* Steud.; *F. spadicea* Boeck.; *F. pentastachya* Boeck.; *F. Heynii* Boeck., *F. polymorpha* Boeck; *F. rigidula* Thw., non Nees; *F. gracilis*, *F. parviflora*, *F. stricta*, *F. variabilis* et *F. elongata* R. Br.; *F. Marianna* Gaud.; *F. circinnata* et *F. calocarpa* Steud.; Miq., *Fl. Ind. Bat.* III, p. 324; *F. ambigua* Steud.; *F. Gœringiana* Steud.; *Scirpus diphyllus* Retz.; *S. annuus* Allioni; *S. miliaceus*, *S. brevifolius*, *S. arvensis* et *S. glomeratus* Roxb.; *Trichelostylis curvifolia* Nees; *Isolepis curvifolia* Schrad.

Herbe polymorphe. *Racines* fibreuses ; stolons nuls ou très courts. *Tiges* en touffes, de grandeur très variable, 5-50 cm., striées, obscurément trigones ou pentagones, glabres ou glabrescentes. *Feuilles* linéaires ou filiformes, obtuses ou aiguës, égalant le tiers ou la moitié de la longueur de la tige. *Inflorescence* : anthèle simple ou composée, rarement les épillets rapprochés en tête ou un seul épillet ; bractées 3-4, courtes et presque dressées ou étalées et dépassant l'anthèle, souvent foliacées ; épillets

longs de 10 mm., ovoïdes, aigus au sommet ou presque arrondis ; écailles concaves, carénées, très brièvement mucronées, glabres ou très rarement munies de cils, brunâtres mais à carène verte, trinervées. *Étamines* 1-2-3. *Akène* d'un fauve pâle, stipité, obové, suborbiculaire, biconvexe, muni sur chaque face de 7 côtes (rarement plus) longitudinales et de rides transversales ; style deux fois aussi long que le fruit, muni de poils ou de cils longs étalés ou réfléchis ; stigmates 2, linéaires.

TONKIN : Langson (*Lecomte et Finet*, *Balansa*), vers Ninh-binh (*Bon*) Tuyen-quan (*Brousmiche*). — ANNAM : Phu-doan, Tourane, Traihut (*Lecomte et Finet*), Hué (*Bauche*). — COCHINCHINE (*Bois*, *Germain*, *Lefèvre*, *Thorel*), Unguiem (*Lecomte et Finet*). — CAMBODGE : Kompong-chnang (*Godefroy*). — SIAM : Xieng-may (*Hosseus*). — Indes angl., Océanie, etc.

Var. **annua** Clarke, in Hook., *Fl. Brit. Ind.* V, p. 637 ; *F. annua* Rœm. et Sch. *Syst.* II, p. 95. — *Herbe* annuelle, petite. *Épillets* petits, peu nombreux, ellipsoïdes-obtus.

Var. **depauperata** Clarke, *l. cit.* ; *F. depauperata* R. Br. *Prodr.* p. 227. — *Tiges* très élancées, non rigides. *Épillets* peu nombreux.

Var. **laxa** Clarke, *l. c.* ; *F. laxa* Vahl. *Enum.* II, p. 292. — *Tiges* élevées, relativement rigides. Anthèle très grande à rameaux longs et étalés. *Épillets* grands.

Var. **pluristriata** Clarke, *l. c.*, p. 636 ; *Illustr. Cyp.* tab. 42, f. 3-4 ; *F. pilosa* Auct. plur. non Vahl. — *Tiges* fortes, assez élevées. *Feuilles* et gaines souvent velues. Anthèle moyenne ou grande. *Épillets* grands. *Akène* muni de 10-16 stries longitudinales assez fortes sur chaque face, à stries transversales plus fortes vers le sommet, ce qui rend le fruit presque verruqueux vers l'épaulement.

TONKIN : vers Ninh-binh (*Bon*) ; Ouonbi, Tankeuin (*Balansa*).

Var. **spirostachys** Clarke, *l. c.* ; *F. spirostachys* F. Muell. ; var. *floribunda* ? Miquel. — *Herbe* assez forte. Anthèle grande, souvent étalée, à épillets assez nombreux, gros et très multiflores.

TONKIN (*d'Alleizette*). — COCHINCHINE (*Baudouin*). — LAOS (*Massie*).

Var. **nilagirica** Clarke, *l. c.* — *Rhizome* court, rampant. *Tiges* élevées de 30 cm., rapprochées.

LAOS (*Massie*).

Var. **Royeniana** ; *F. Royeniana* Nees in Wight *Contrib.*, p. 99.

TONKIN : entre Bat-Bac et le mont Bavi (*Balansa*)

Var. **leptophylla** Clarke in Herb. Muséum Paris ; *F. leptophylla* Hance, Bentham.

Tiges grêles de 30-40 cm. *Feuilles* subfiliformes, plus petites que la tige. *Épillets* solitaires ou subsolitaires, ou 4-6 épillets étalés lâchement sur des pédicelles assez longs.

TONKIN : vers Ninh-binh (*Bon*). — ANNAM : Lang-bian (*André*).

17. **F. stolonifera** Clarke in Hook., *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 637 et in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 59.

Herbe assez robuste. *Stolons* souvent recouverts d'écailles roussâtres ou brunâtres. *Tiges* presque solitaires, élancées, longues de 30-60 cm. *Feuilles* égalant le tiers ou les 2 tiers de la tige, étroites, obtuses au sommet, velues ou glabrescentes. *Inflorescence* : anthèle souvent simple et pauvre, composée d'un petit nombre d'épillets ; bractées souvent plus courtes que l'anthèle. *Épillets* d'un brun noirâtre, longs de 3-10 mm. ; écailles brièvement mucronées. *Akène* d'un fauve pâle, suborbiculaire, stipité, strié longitudinalement et transversalement sur les 2 faces ; style plus long que l'akène, velu au sommet et jusque près de la base ; stigmates 2.

TONKIN : rizières de Coui-nak près de Quang (*Balansa*). — Inde.

18. **F. Germainii** E. G. Cam. in H. Lec. *Notulæ System.* I, p. 246.

Tiges grêles de 20-25 cm. *Feuilles* toutes à la base des tiges, courtes, égalant le quart de la longueur des tiges, obtuses au sommet. *Inflorescence* : bractées 2-3, courtes ; anthèle simple ou composée, mais toujours à rayons peu nombreux et étalés, longs de 1-3 cm. *Épillets* oblongs, coniques, de 6-10 mm., multiflores ; écailles oblongues, à nervure moyenne seule très marquée, celles du sommet des épillets plus longuement acuminées, ordinairement stériles ce qui rend les épillets très coniques. *Akène* obovoïde, strié en long et transversalement, ce qui lui donne un aspect tuberculeux régulier et assez marqué ; style plus long que l'akène ; stigmates 2, linéaires.

COCHINCHINE : Saïgon (*Germain*).

19. **F. Thorelii** E. G. Cam. in H. Lec. *Notulæ System.* I, p. 19.

Herbe cespiteuse. *Tiges* grêles, de 15-20 cm. *Feuilles* sétacées, égalant en longueur la moitié de la tige ou la dépassant. *Inflorescence* : épillets solitaires, disposés au sommet des rayons de l'anthèle ou aux angles de leurs bifurcations ; anthèle simple ou composée, à rayons peu nombreux, dressés-étalés ; bractées courtes, filiformes. *Épillets* obovales-lancéolés, acuminés, à 7-15 fleurs ; écailles marron ou brunâtres, carénées, lancéolées, acuminées, à nervures presque contigües et situées au dos de l'écaille, les cotés non nervés. *Étamines* 2. *Akène* de couleur paille ou roux, égalant presque la longueur de l'écaille, obovoïde, lenticulaire, plan-convexe, brièvement marginé, lisse, marqué de stries longitudi-

nales visibles, et de stries transversales à peine sensibles; style velu à la base et muni de quelques poils au sommet : stigmates 2, moyens, brièvement exserts de l'écaille.

COCHINCHINE (*Thorel*).

20. F. **brunnea** Clarke, ap. G. Cam. in H. Lec. *Not. System.* I, p. 248.

Herbe cespiteuse, à racines ténues. *Tige* dressée, de 4-10 cm., sillonnée, arrondie à la base, subtrigone au sommet. *Feuilles* sétacées, dressées, égalant ou dépassant la tige. *Inflorescence* : bractées plus ou moins allongées, sétacées, les inférieures dépassant l'inflorescence ; anthèle simple, contractée. *Épillets* linéaires à 12-26-fleurs, longs de 12-25 mm., dressés ; écailles disposées en spirale, densément imbriquées, carénées, ovales-acuminées, trinervées, à nervure médiane formant un mucron assez long et récurvé. *Étamines*... *Akène* à stries longitudinales manifestes, à stries transversales peu accentuées, obovale, un peu comprimé latéralement, égalant environ le tiers de l'écaille, long de 1 mm., d'un roux clair ; style long, à base peu renflée ; stigmates 2, longuement exserts.

TONKIN : Tu-phap, Hanoï (*Balansa*). — LAOS : Xieng-khon, Muong-moi (*Thorel*).

21. F. **æstivalis** Vahl, *Enum.* II, p. 288; Nees in Wight, *Contr.* p. 102 ; Boeck. in *Linnæa* XXXVII, p. 11 ; Clarke in Hook., *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 637, *Illustr. Cyp.* tab. 41, f. 14-15 et in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 59 ; *F. Griffithiana* Steud. ; *F. dichotoma* Boeck. ; *F. tricholepis* Miq., *Fl. Ind. Bat.* III, p. 319 ; *F. Griffithii* Boeck. ; *Scirpus æstivalis* Retz.

Herbe annuelle, plus ou moins pubescente. *Tiges* grêles, en touffes, de 5-25 cm. *Feuilles* étroitement linéaires, égalant la moitié ou les 3 quarts de la hauteur des tiges. *Inflorescence* : bractées linéaires, dépassant l'anthèle ; anthèle 1-2 fois composée, à rameaux grêles, étalés-dressés, à la fin divariqués. *Épillets* de 3-6 mm., oblongs, subcylindriques, nombreux, solitaires au sommet des ramifications ou aux angles des bifurcations de l'anthèle, rarement peu nombreux et subsessiles ; écailles glabres ou pubescentes, carénées, ovales-aiguës, submucronées. *Étamines* 1-2, à anthères mutiques. *Akène* jaunâtre égalant le tiers de l'écaille, obovoïde, lisse, à réticulation visible à une forte loupe et présentant alors 12-16 bandes verticales sur chaque face; style presque aussi long que le fruit,

un peu velu ; stigmates 2, longs, égalant presque le style. — FIG. 16, p. 100.

SIAM : Djieng-dao (*Hosseus*). — TONKIN : Hanoï, près du Grand-Lac (*Bois*), Tu-phap (*Balansa*). ; Long-tchéou (*Simond*) ; vers Ninh-binh (*Bon*). — CAMBODGE ? Bay doc (*Godefroy*). — LAOS : Mulu-prey (*Harmand*). — ANNAM : Nha-trang (*Robinson*). — Inde, Chine, Japon, Polynésie, Malaisie, Australie.

22. F. **longispica** Steud., *Syn. Cyp.*, p. 118 ; Miq. *Fl. Ind. Bat.* III, p. 325 ; Clarke in Hook., *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 639, et in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 61 ; *F. Buergueri* et *F. ferruginea* Miq. in *Ann. Mus. Lugd. Bat.* II, p. 144 ; *F. spadicea*, β *major* Boeck. in *Linnæa* XXXVII, p. 20.

Herbe presque glabre, de taille moyenne. *Feuilles* planes, assez fortes, égalant la moitié ou les 2 tiers de la tige. *Inflorescence* : anthèle 1-2 fois composée, de 25-80 mm. de diam., à rayons peu étalés ; bractées inférieures dépassant l'anthèle. *Épillets* de 3-12 mm., arrondis, un peu rigides ; écailles ovales, un peu apiculées, dressées, étroitement imbriquées, un peu cornées, d'un brun rougeâtre avec 3 nervures dorsales vertes, assez rapprochées. *Étamines* 3-2, à filets ligulés ; anthères non crêtées. *Akène* obovoïde, lisse, très finement réticulé par 20 stries à peine visibles sur chaque face, égalant la moitié de l'écaille, noirâtre ou brun à la maturité ; style deux fois aussi long que le fruit, assez longuement cilié ; stigmates 2, plus courts que le style.

TONKIN : Phuc-lang (*Bon*). — Singapore, Malaisie, Chine, Japon.

23. F. **podocarpa** Nees in Wight, *Contrib.*, p. 99 (p. p.) ; Clarke in Hook., *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 638 ; *Illustr. Cyp.* tab. 42, f. 5-6, et in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 60 ; Bentham *Fl. hongkong.* p. 391 ; *F. communis* Kunth ; *F. polymorpha* Boeck.

Racines fibreuses, fortes. *Tiges* hautes de 15-25 cm., rarement plus. *Feuilles* linéaires, assez étroites, peu rigides. *Inflorescence* : bractées courtes, dressées, égalant ou dépassant les rayons de l'anthèle ; anthèle à rayons peu nombreux 3-8, ou même 2-1. *Épillets* obovoïdes, atténués, rarement très gros, elliptiques et obtus au sommet ; écailles larges, roussâtres, munies de nervures très fines, légèrement cuspidées par la nervure médiane. *Akène* jaune paille ou légèrement roussâtre, obové, suborbiculaire, biconvexe, lisse ou finement réticulé, non strié en long, supporté par un gynophore nettement distinct.

TONKIN : Dong-dang (*Balansa*); Ninh-binh (*Bon*). — ANNAM : Nhatrang (*Robinson*). — Indes ang., Chine.

24. **F. ferruginea** Vahl, *Enum.* II, p. 291; Delile, *Fl. Ægypt.* X, tab. 6, f. 3; Trim. *Handb. Ceylon* V, p. 53; Clarke in Hook., *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 639, *Illustr. Cyper.* tab. XLII, f. 9-10 et in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 60; *F. arvensis* Vahl; *F. marginata* Labill.; *F. Roxburghii* Dietr.; *F. confinis* Steud.; *F. trispicata* Steud.; *F. cyrtophylla* Miq. *Fl. Ind. Bat.* III, p. 325; *F. ochreata* Boeck.; *F. andamanica* Kurz; *F. tristachya* R. Br.; *F. brevifolia* R. Br.; *F. cylindrostachya* Steud.; *Scirpus ferrugineus* L.; *S. arvensis* Retz., non Roxb.; *S. globulosus* Roxb.; *S. tristachyus* Roxb.; *S. tranquebariensis* Roth.; *Schœnus polymorphus* Rottb., *Descr. et Icon.*, p. 67; *Isolepis ferruginea* Link; *Campylostachys abbreviata* Drege.

Souche courte, oblique; fibres radicales fortes ou élancées. *Tiges* de 30-80 cm., assez vigoureuses, subtrigones, lisses, cannelées. *Feuilles* nulles ou peu nombreuses, courtes, très étroites, glabres ou velues. *Inflorescence* : anthèle simple ou composée, à rayons peu nombreux, 5-10 rarement plus, ordinairement courts, dressés ou étalés ; bractées très courtes. *Épillets* oblongs, ovoïdes-arrondis, souvent blanchâtres ou d'un brun pâle, parfois bractéolés ; écailles lâchement imbriquées, longues d'environ 4 mm., ovales, en bateau, brièvement cuspidées, papyracées, d'un brun pâle, à carène verte, souvent pubérulentes sous la pointe. *Étamines* 2-3, à anthères très longues, obtuses, non crêtées. *Akène* égalant le tiers ou la moitié de l'écaille, largement ovale, obcordé, très comprimé, biconvexe, entièrement lisse, jaunâtre, ou d'un brun pâle; style 2 fois aussi long que le fruit, velu à la partie voisine des stigmates ; stigmates 2, longs. — FIG. 16, p. 100.

TONKIN : Phuc-lang (*Bon*). — ANNAM : Lang-bian (*André*). — COCHINCHINE (*Germain*). — SIAM : Koh-chang (*Schmidt*). — Asie, Malaisie, Australie.

25. **F. compressa** Boeck. in *Linnæa* XXXVIII, p. 387; Trimen, *Handb. Ceylon*, V, p. 55; Clarke in Hook. *Fl. Brit. Ind.*, VI, p. 639 et in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 61, non Rœm. et Sch.; *F. tenuifolia* Nees; *F. gracilis* Arnott; *Scirpus fuscus* Roxb.

Fibres radicales, grêles. *Tiges* en touffes denses, de 30-45 cm., très grêles, tri- ou pentagones, sillonnées, munies à la base de gaines souvent

velues et fimbriées. *Feuilles* très étroites, glabres, assez longues. *Inflorescence* : bractées filiformes, très inégales, quelques-unes égalant l'anthèle ; anthèle 2-3 fois composée, de 10-15 cm. de diam., avec 25-40 épillets. *Épillets* de 5-7 mm., ovoïdes, subaigus, arrondis, pubescents ; écailles densément imbriquées, largement ovales, en bateau, subaiguës, apiculées, à 1 nervure, d'un brun foncé, uniformément couvertes de pointes les rendant pubérulentes, les deux inférieures stériles, longuement cuspidées ; rachéole grêle, non ailée, mais cependant profondément sillonnée. *Étamines* 1 (2 ?), à anthères obtuses. *Akène* obcordé, biconvexe, lisse, d'abord de couleur paille, à la fin brunâtre ; style égalant environ la longueur du fruit, velu à la naissance des stigmates ; stigmates 2, courts.

COCHINCHINE (*Pierre*). — Madras, Ceylan, Birmanie.

26. **F. spathacea** Roth, *Nov. Pl. Sp.*, p. 24 (1821) ; Trimen *Handb. Ceylon* V, p. 54 ; Clarke in Hook. *Fl. Brit. Ind.*, VI p. 640 et in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 62 ; *F. Wightiana* Nees ; *F. glomerata* Nees ; *F. rigida* Kunth ; *F. ciliolata* Steud. ; Miq. *Fl. Ind. Bat.* III, p. 317 ; *F. capitata* Zöll. ; *F. lævissima* Steud. ; *F. junciformis* Munro (non Kunth) ; *F. biumbellata* Boeck. ; *Scirpus glomeratus* Retz., non Roxb. ; *S. strictus* Roxb. ; *Isolepis glomerata* Schrad.

Rhizome très court ou allongé, fort, ligneux ; fibres radicales noirâtres. *Tiges* de 10-40 cm., fortes, obtusément trigones, cannelées. *Feuilles* nombreuses, densément réunies à la base des tiges, très courtes, étalées et même arquées-récurvées, étroitement linéaires, obtuses ou aiguës, glabres, raides, coriaces, à bords réfléchis, rudes-scabres ; gaînes courtes, imbriquées, coriaces. *Inflorescence* : bractées coriaces, courtes, larges, dilatées à la base ; anthèle simple ou composée, lâche ou plus ou moins dense, parfois contractée en une tête presque subglobuleuse, mais toujours pédonculée. *Épillets* de 2-5 mm., ellipsoïdes ou ovoïdes-obtus, arrondis, d'un brun pâle ; rachéole rigide, squarreuse, largement canaliculée ; écaille inférieure assez longuement persistante, lancéolée, bractéiforme, les autres assez lâchement imbriquées, largement ovales ou suborbiculaires, incurvées, à pointe membraneuse, obtuse et arrondie, à bords scarieux ; carène à 3-5 nervures plus ou moins marquées. *Étamines* 2-3, à anthères obtusément apiculées. *Akène* très petit, brièvement pédiculé, obovale ou obcordé, comprimé, biconvexe, à surface ruguleuse, un peu tuberculeuse ou lisse, d'abord pâle, puis brunâtre ou noirâtre ; style ordinairement plus court que l'akène, glabre ; stigmates 2, assez longs.

TONKIN : baie de Fi-tsi-long (*Balansa*). — COCHINCHINE : (*Pierre*) île de Phu-quoc, plage de Ham-ninh (*Godefroy*). — SIAM : Koh-chang (*Schmidt*). — Arabie, Ceylan, Inde, Chine, Malaisie.

27. **F. argentea** Vahl. *Enum.*, II, p. 294 ; Boeck. in *Linnæa* XXXVII, p. 8 ; Clarke ap. Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 640 et in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 62 ; *Scirpus argenteus* Rottb. *Descr. et Icon.*, p. 51, tab. 17, f. 6 ; *S. monander* Rottb., *l. c.*. p. 50, t. 14, f. 3, non Roxb.

Herbe annuelle, glabre, en touffes denses. *Fibres* radicales ténues. *Tiges* de 10-25 cm., filiformes, trigones, sillonnées, feuillées à la base. *Feuilles* courtes et plus grêles que les tiges, linéaires, flexueuses, lisses ; gaines courtes, glabres. *Inflorescence* : bractées 3-4, filiformes, souvent dépassant l'inflorescence en tête terminale subglobuleuse. *Épillets* 3-20, sessiles, ovoïdes-oblongs ou subcylindriques, de 3-10 mm. ; écailles étroitement et densément imbriquées, largement ovales, aiguës, non cuspidées, membraneuses, à carène verdâtre, à côtés transparents d'un rouge brunâtre. *Étamine* 1, à anthère obtuse. *Akène* petit, égalant le tiers de l'écaille, brièvement pédiculé, comprimé, biconvexe, presque marginé, lisse ou très obscurément et transversalement ondulé, pâle ; style plus court que l'akène, velu en dessus du milieu, caduc en même temps que sa base conique et tronquée ; stigmates 2. — FIG. 15, p. 97.

ANNAM : Tourane (*Lecomte et Finet*). — CAMBODGE : monts Chereer (*Godefroy*). — Indes, Ceylan, etc.

28. **F. sericea** R. Br. *Prodr.* p. 228 ; Boeck. in *Linnæa* XXXVII, p. 22 ; Clarke in Hook. *Fl. British Ind.* VI, p. 641 et in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 63 ; Schmidt *Fl. Koh-chang*, p. 30 ; *F. decora* Nees et Meyen ; *F. dasyphylla* Miq. *Fl. Ind. Bat.* III, p. 327 ; *F. velutina* Franchet in *Bull. Soc. bot.* Fr. XXVI, p. 88 ; *Scirpus sericeus* Poir. *Encycl.*, Suppl. V, p. 99.

Rhizome fort, brunâtre, horizontal ou descendant, rampant, long, souvent rameux, densément pourvu de feuilles. *Tiges* de 10-20 cm., rigides, striées. *Feuilles* égalant le tiers ou le quart de la tige, rigides, arquées, densément soyeuses, surtout en dessous, larges de 1-2 mm., aiguës au sommet. *Inflorescence* : bractées 2-4, rigides, velues, très inégales, égalant ou dépassant l'anthèle ; anthèle de 2-8 cm. de diam., simple ou composée, à rayons peu nombreux. *Épillets* ovales-lancéolés, subaigus,

longs de 5-15 mm., réunis par 5-8 en têtes denses, globuleuses ; écailles longuement pubescentes, ovales-obtuses ou subaiguës, carénées, un peu mucronées, d'un jaune pâle, à carène verte trinervée, à bords largement transparents, membraneux. *Étamines* 3. *Akène* pédiculé brièvement, égalant le tiers ou les 2 cinquièmes de l'écaille, obovale, arrondi, un peu biconvexe, d'un jaune pâle, légèrement ponctué, lisse ; style bifide, aplani à la base, un peu velu au-dessous de la naissance des 2 stigmates, caduc en même temps que sa base.

TONKIN : vers Ninh-binh (*Bon*) ; Quang-yen (*d'Alleizette*). — ANNAM : Tourane (*Bois*), Nha-trang (*Robinson*). — COCHINCHINE : Poulo-condor (*Germain*). — SIAM : Koh-chang (*Schmidt*). — Inde, Chine, Corée, Formose, Japon, Malaisie, Australie.

Var. **elata** E. G. Cam. in H. Lec. *Notulæ Systemat.* I, p. 291.

Tige de 30-35 cm. *Feuilles* très grandes, soyeuses sur les 2 faces. *Anthèle* grande à rameaux étalés. *Épillets* gros, ovoïdes-acuminés, multiflores ; écailles fortement carénées, ce qui rend les épillets plus anguleux, perdant en partie leur pubescence à la maturité et devenant alors d'un brun roux.

COCHINCHINE : (*Harmand*, *Germain*, *Pierre*) ; Phu-quoc (*Godefroy*).

USAGES : le rhizome frais est aromatique et son odeur rappelle la Camomille.

29. F. **Hookeriana** Boeck. in *Linnæa* XXXVII, p. 22 ; Clarke ap. Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 641, *Illustr. Cyp.* tab. XLII, f. 14-17 et in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 62.

Herbe presque glabre, annuelle. *Tiges* de 10-30 cm., en touffe, comprimées. *Feuilles* molles, étroites, égalant presque les tiges. *Inflorescence* : bractées semblables aux feuilles, plus petites que les rayons de l'anthèle ou les égalant ; anthèle de 10-15 cm., à rayons dressés obliquement. *Épillets* 6-8-flores, de 3-15 mm., arrondis, linéaires-lancéolés, acuminés au sommet, groupés par 2-6, rarement 1, au sommet des rameaux ; écailles un peu espacées, oblongues, brièvement aiguës, apprimées, à bords incurvés, d'un vert rouillé, carénées, à côtés d'un brun scarieux. *Étamines* ordinairement 2, à anthères obtuses. *Akène* égalant le quart environ de l'écaille, très brièvement pédiculé, obovoïde, convexe, obtus, d'un jaune brunâtre, muni sur chaque face de 12-15 rides longitudinales, et sur les angles et surtout aux épaulements de papilles tuberculeuses ; style égalant au moins la longueur du fruit, un peu comprimé, caduc en même temps que sa base dilatée ; stigmates 2, moyens. — FIG. 16, p. 100.

LAOS : Thuong, Xieng-khong (*Thorel*). — SIAM : Koh-chang (*Schmidt.*) — COCHINCHINE : Ti-thin (*Pierre*).

β. **brevibracteata** E. G. Cam. in *H. Lec. Notulæ System.*, I, p. 247. — Anthèle à rayons un peu plus courts que dans le type. Bractées très courtes et étroites.

LAOS : de Xieng-khong à Pak-lay (*Thorel*).

30. F. **Alleizettei** E. G. Cam. in H. Lec. *Notulæ System.*, p. 291.

Tiges de 40-60 cm., grêles, rigides, sillonnées, feuillées à la base. *Feuilles* étroitement linéaires-enroulées sur le sec, égalant presque la tige. *Inflorescence* en tête dense ou en anthèle pauvre et irrégulière. *Épillets* 6-8, obovoïdes ou oblongs, ou 2-3 seulement et espacés sur la même tige; écailles luisantes, brunâtres, acuminées, munies au dos de 3-5 nervures rapprochées, la moyenne formant un petit mucron, arrondies, non ou à peine carénées, donnant aux épillets la forme arrondie. *Akènes* (trop jeunes) avec un petit pédicule et un style aplati et divisé au sommet en deux longs stigmates très longuement et densément velus.

TONKIN : Quang-yen (*d'Alleizette*).

31. F. **tenera** Rœm. et Sch., *Syst.* II, *Mant.*, p. 57 ; Boeck. in *Linnæa* XXXVII, p. 26; Clarke in Hook., *Fl. Brit. Ind.* VI. p. 642 et in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 63; *F. muriculata* Benth.; *Scirpus tenellus* Roxb. *Fl. ind.* I, p. 224; *Trichelostylis tenella* Nees in Wigth, *Contr.* p. 103.

Racines fibreuses. *Tiges* en touffes, élancées, de 20-30 cm., à 4-5 angles au sommet, un peu épaissies à la base. *Feuilles* égalant environ la moitié de la tige, larges de 2-4 mm., planes, glabres. *Inflorescence*: bractées 2-3, sétacées, de 25 mm. environ ; anthèle lâche, simple ou composée, de 25-50 mm. de diam. *Épillets* 7-9, d'abord ellipsoïdes, puis lancéolés-cylindriques, à environ 10 fleurs; écailles acuminées, submucronées, pubérulentes-glanduleuses, apprimées, carénées, d'un roux brun, à bords scarieux. *Étamines* 2. *Akène* obovoïde, trigone à angles arrondis, lisse ou presque trabéculé, à peine réticulé, égalant les 2 tiers de l'écaille; style de la longueur du fruit, caduc en même temps que sa base pyramidale; stigmates 3.

SIAM : Tapot-sah (*Lindhard*). — Inde.

32. **F. erythradenia** E. G. Cam. in H. Lec. *Notulæ System.* I, p. 247.

Herbe cespiteuse. *Tiges* très grêles, obscurément trigones, à faces striées. *Feuilles* égalant au plus la moitié de la tige, très étroites, à bords scabriuscules. *Inflorescence* : bractées petites, linéaires ; anthèle composée, à rayons très peu nombreux, disposés lâchement. *Épillets* roussâtres, ovales-acuminés, souvent à 5 fleurs ; écailles carénées, acuminées, presque mucronées, munies de glandes d'un rouge jaunâtre. *Étamines* 3, à filets persistants. *Akène* trigone, obovoïde, lisse, arrondi au sommet, blanchâtre, égalant les 2 tiers de l'écaille ; style égalant environ le fruit, renflé à sa partie inférieure, velu à la base et près des 3 stigmates.

COCHINCHINE : (*Thorel*).

33. **F. tonkinensis** Boeck. in *Allgem. Bot. Zeitschr.*, 1896, p. 56.

Rhizome court ou peu allongé, un peu épais, à fibres radicales, rameuses et fortes. *Tiges* assez nombreuses, densément fasciculées, étalées, longues de 20-30 cm., filiformes, comprimées à la base, triquêtres au sommet. *Feuilles* : gaines courtes, basilaires à bords fortement ciliés, munies ou non d'un mucron terminal. *Inflorescence* en anthèle simple. *Épillets* peu nombreux, linéaires-oblongs, subcylindriques, obtus ; fleurs nombreuses ; écailles membraneuses, un peu rigides, densément imbriquées sur 2 rangs, apprimées, oblongues-obtuses, carénées, convexes, à carène rougeâtre, à bords de couleur paille ; nervure médiane formant un acumen appliqué. *Akène* (trop jeune) ; stigmates 3, linéaires.

TONKIN : vers Ninh-binh (*Bon*). — LAOS : Pak-moun (*Thorel*) ; bords du Song-ma (*Spire*). — COCHINCHINE : Cay-kong (*Pierre*).

34. **F. asperrima** Boeck. in *Linnæa* XXXVII, p. 40 (1871) ; Trimen, *Handb. Ceylon*, V, p. 58 ; Clarke in Hook. *Fl. Brit. Ind.*, VI, p. 643, in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 64 ; *F. chætorrhiza* Thw., *Enum.* p. 349, p. p. ; *Trichelostylis asperrima* Nees ; *Isolepis dura* Moritzi.

Stolons robustes, ligneux, horizontaux, à fibres fortes. *Tiges* de 45-90 cm. élancées, tri-pentagones, lisses ou à angles scabres au sommet, fortement sillonnés. *Feuilles* coriaces, à bords scabres, planes, aiguës. *Inflorescence* : bractées aiguës, très longues, dépassant l'anthèle ; anthèle ample, contenant jusqu'à 150 épillets, diffuse, 2 fois composée, à anthèles secon-

daires rapprochées, à rameaux nombreux. *Épillets* longs de 4-5 mm., oblongs ou ovoïdes, anguleux, d'un brun pâle, à fleurs peu nombreuses; écaille inférieure non bractéiforme; rachéole ailée; écailles largement ovales, en forme de bateau, aiguës, à mucron dépassant l'écaille, à bords transparents, d'un brun rougeâtre à la maturité; carène à 3-5 nervures. *Étamines* 3; anthères brièvement mucronées. *Akène* brunâtre, obovoïde, rétréci au sommet, obtusément trigone, lisse, à peine trabéculé; style à peu près aussi long que le fruit, presque glabre; stigmates 3, allongés.

TONKIN : Phuong-may (*Bon*). — LAOS : Ken-luong, Nan-kan (*Spire*). — CAMBODGE : Pnom-penh (*Godefroy*). — Corée, Malaisie.

35. **F. quinquangularis** Kunth, *Enum.*, II, p. 229 (1837); Trim. *Handb. Ceyl.*, V, p. 55; Boeck. in *Linnæa* XXXVII, p. 42, p. p.; Clarke in Hook., *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 644; *F. Salbundia* Boeck.; *F. angularis* et *F. Boeckeleri*, p. p., Steud.; *F. tenera* Steud.; *Scirpus quinquangularis* Vahl; Roxb. *Fl. ind.* I, p. 229; *S. miliaceus* L.; *S. pentagonus* Roxb.; *Salbundius* (*Satbundius*) Ham ap. Clarke; *Trichelostylis quinquangularis* Nees; *Isolepis angularis* et *I. pentagona* Rœm. et Sch.

Herbe annuelle, glabre, en touffes. *Tiges* de hauteur très variable, de 15-65 cm., grêles, avec souvent à la base des écailles subdistiques, coriaces, à 4-5 angles obtus près de l'anthèle, fortement cannelées. *Feuilles* aussi longues ou plus longues que la tige, très grêles, larges ou étroites, linéaires, finement acuminées, molles, à bords et à carène légèrement scabres. *Inflorescence* : anthèle 2-3 fois composée, à rayons très nombreux, plus ou moins dressés, portant de nombreux épillets (jusqu'à 100), brièvement pédonculés; bractées courtes, de 12-40 mm., filiformes. *Épillets* petits, 3-6 mm.-ovoïdes, presque arrondis; rachéole un peu ailée; écailles assez lâchement imbriquées, ovales-orbiculaires, en forme de bateau, membraneuses, mucronées, à carène munie de 3 nervures. *Étamines* 3, à anthères obtuses. *Akène* courtement stipité, petit, obovoïde, obtusément trigone, lisse ou légèrement tuberculeux, égalant les 2 cinquièmes de l'écaille, pâle ou brunâtre; style aussi long que le fruit, un peu velu à la naissance des stigmates, caduc en même temps que sa base étroitement pyramidale; stigmates 3, aussi longs que le style. — FIG. 15, p. 97.

TONKIN : Phuc-nac (*Bon*). — LAOS : (*Spire*), Bassac (*Thorel*). — COCHINCHINE : (*Lefèvre*, *Godefroy*, *Pierre*). — Inde, Chine, Malaisie, Australie.

β. **crassa** Clarke, *l. c.*; *F. aphylla* Steud., *l. c.*, p. 114; *F. globulosa* β. *aphylla* Miq. *Fl. Ind. Bat.* III, p. 322. — Plus robuste dans toutes ses parties. *Rhizome* épais. *Tiges* de 60-90 cm., ordinairement aphylles. *Épillets* plus largement lancéolés.

TONKIN : Bat-bac (*Balansa*). — COCHINCHINE : (*Talmy*); Saïgon (*Thorel*). — Java.

36. **F. miliacea** Vahl, *Enum.* II, p. 287; Miq. *Fl. Ind. Bat.* III, p. 321; Boeck. in *Linnæa* XXXVII, p. 43; Clarke in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 644, et in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 65; *F. littoralis* Gaud. in Freyc. *Voy. Bot.*, p. 413; *F. benghalensis* Rœm. et Sch. *Syst.* II, p. 94; *Mant.*, p. 530; *F. flaccida* Steud.; Miq. *Fl. Ind. Bat.* III, p. 321; *F. flaccidula* Zöll.; *Scirpus miliaceus* Burm. *Fl. ind.*, p. 22, tab. 9, f. 2; Loureiro *Fl. cochin.* éd. Willd., p. 55; Rottb. *Descr. et Icon.* tab. 5, f. 2, non Roxb., *S. tetragonus* Poir.; *S. bengalensis* Pers.; *S. niloticus* Blanco; *Isolepis miliacea* Presl.; *Trichelostylis miliacea* et *tetragona* Nees in Wight *Contrib.*, pp. 103, 104.

Herbe annuelle, glabre, en touffes. *Tiges* de 20-60 cm., obscurément tétragones, sillonnées fortement, feuillées seulement à la base ou munies d'écailles subdistiques. *Inflorescence* : anthèle 2-3 fois composée, à rayons nombreux, plus ou moins dressés-étalés. *Épillets* petits, très nombreux, globuleux, un peu allongés à la maturité, plus obtus que dans l'espèce précédente; écailles peu densément imbriquées. *Akène* obovoïde, linéolé en travers, plus ou moins tuberculeux, pâle ou brunâtre. — Le reste comme dans l'espèce précédente dont elle a le port et dont elle diffère par ses proportions un peu plus grandes et par ses épillets plus obtus.

TONKIN : Sontay, Haïphong, Tankeuin, Ouonbi (*Balansa*); vers Ninh-binh (*Bon*), Nam-ninh (*Mourel*); Tuyen-quan, Bac-ninh (*Brousmiche*), de Traihut à Yen-bai (*Lecomte et Finet*), Langson (*Lecomte et Finet*). — COCHINCHINE : (*Baudouin*, *Germain*). — CAMBODGE : (*Godefroy*). — LAOS : (*Massie*). — SIAM : Koh-chang (*Schmidt*). — Inde, Chine, Malaisie, Polynésie, Australie.

NOM VULG. : *Co chac.*

37. **G. globulosa** Kunth *Enum.* II, p. 231; Boeck. in *Linnæa* XXXVII, p. 45; Clarke in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 645, et in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 66; *F. umbellaris* Vahl; Lamk.

Illustr. I, p. 141 ; *F. efoliata* Steud. ; *Scirpus globulosus* Retz. ; *Isolepis globulosa* Nees.

Herbe glabre. *Rhizome* nul ou presque nul. *Tiges* de 20-40 cm., souvent en touffes, à 4-5 angles au sommet. *Feuilles* : gaines inférieures donnant ou non naissance à des limbes ; gaine supérieure non feuillée. *Inflorescence* : anthèle souvent de 5 cm., avec 20 épillets, souvent plus petite, parfois avec 1-2 épillets ; bractées plus petites. *Épillets* de 5-6 mm., densiflores, subglobuleux, obtus, d'un bleu foncé ; écailles concaves, incurvées, obtuses, trinervées. *Étamines* 2. *Akène* obovoïde, trigone à angles obtus, égalant les 2 cinquièmes de l'écaille, strié transversalement, muni de tubercules disposés en 12-15 séries verticales ; style aussi long que l'akène, caduc en même temps que sa base pyramidale ; stigmates 2-3, linéaires.

TONKIN : Sept-Pagodes (*Mouret*) ; vers Ninh-binh (*Bon*) ; vallée de Bao-tai (*Balansa*). — ANNAM : Tourane, Lazaret (*Lecomte et Finet*). — LAOS : (*Massie*). — COCHINCHINE : (*Baudouin*, *Thorel*). — Ceylan, Assam, presqu'île et îles Malaises, Polynésie.

38. **F. complanata** Link, *Hort. Berol.* I, p. 292 (1827) ; Clarke ap. Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 646, et in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 67 ; Trimen *Handb. Ceylon* V, p. 63 ; *F. autumnalis* var., Roth, *Nov. Pl. Sp.*, p. 26 ; Boeck. in *Linnæa* XXXVII, p. 38 ; *F. scabra* Kunth ; *F. Boeckeleri* Steud. ; *Scirpus complanatus* Retz., Roxb. *Fl. ind.* I, p. 228 ; *S. anceps* Willd. in *Berl. Mag.* II, p. 288, tab. 8, f. 2 ; *Cyperus complanatus* Willd. ; *Isolepis complanata* et *I. Willdenowii* Rœm. et Sch. ; *Trichelostylis complanata* et *T. scabra* Nees.

Souche courte, forte, rampante, à fibres radicales effilées. *Tiges* de 6-10 dm., comprimées, à deux tranchants, larges ou étroites, entièrement lisses, mais profondément sillonnées. *Feuilles* nombreuses, réunies à la base des tiges, plus courtes que celles-ci, dressées, linéaires, coriaces, obtuses ou subaiguës, à bords finement scabres. *Inflorescence* : bractées plusieurs, souvent une, foliacées, les autres en alène, plus courtes que l'anthèle ; anthèle 2 fois composée, diffuse, de 25-75 mm. de diam., rarement plus, à rayons plus ou moins nombreux. *Épillets* jusqu'à 180, oblongs ou ovoïdes-oblongs, à fleurs peu nombreuses ; écailles inférieures presque distiques, les plus inférieures étroites, subulées ou cuspidées, stériles, les autres coriaces, à bords scarieux, obtuses, mucronées, à carène aiguë, d'un brun foncé ; rachéole forte, à ailes caduques. *Étamines* 3, anthères

très longues, obtuses. *Akène* ovoïde-oblong, trigone, à angles obtus, finement et plus ou moins verruqueux, pâle ; style 2 fois aussi long que le fruit, grêle, glabre, à base conique ; stigmates 3, assez longs. — FIG. 15, p. 97.

COCHINCHINE : (*Godefroy*, *Pierre*). — TONKIN : (*Bon*), Sept-Pagodes (*Mouret*).

NOM annam. *Co long tuang*.

β. **microcarpa** Clarke in Hook. *Fl. Brit. Ind.*, VI, p. 646 ; F. Müll. *Frag. Phyt. Austr.* 1, p. 200 ; *F. tenera* Boeck. in *Flora*, LVIII, p. 111. (1875), p. p. — Tiges élancées, nettement aplaties sous l'anthèle; épillets plus grêles ; akènes très petits.

TONKIN : Tuyen-quan (*Brousmiche*). — ANNAM : Nha-trang (*Robinson*). — Corée.

γ. **fenestrata** Clarke, *l. c.* — *Racines* fibreuses. *Tiges* de 30-40 cm., visiblement comprimées au sommet. *Feuilles* égalant les 2 tiers des tiges. *Épillets* amples, d'un brun rougeâtre ; écailles larges, lâches, presque étalées, obtuses, brillantes. *Akène* fenestré par le réticulum persistant.

COCHINCHINE : (*Pierre*, *Thorel*). — Chine mérid.

δ. **Krausiana** Clarke, *l. c.* ; Hochst. in *Flora* XXVIII, p. 757 (pro sp.) ; *F. connectens* Thw. *Enum.*, p. 349. — *Tiges* grêles obscurément comprimées au sommet ; anthèle assez compacte, de 10-30 épillets.

39. **F. Thomsonii** Boeck. in *Linnæa* XXXVII, p. 37 ; Clarke ap. Hook., *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 646, et in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 69; *F. complanata* Link, non Clarke ; Benth. *Fl. hongk.* p. 393.

Herbe glabre, à racines fibreuses. *Tiges* élevées de 20-60 cm., obscurément quadrangulaires au sommet ou un peu comprimées. *Feuilles* planes, obtuses au sommet, souvent courtes. *Inflorescence* : bractées 4-5, ordinairement plus courtes que l'anthèle ; anthèle composée ou irrégulièrement 2 fois composée, de 5-15 cm. de diam., avec environ 80-100 épillets, à rameaux secondaires à la fin étalés-divariqués. *Épillets* ellipsoïdes-aigus, de 10-40 mm. *Akène* égalant les 2 tiers des écailles, oblong, obovoïde, de couleur jaune paille, obscurément et transversalement linéolé, verruqueux ou subtuberculeux ; style et stigmates comme dans l'espèce précédente. — Diffère de cette espèce par les épillets plus nombreux et la largeur du fruit.

TONKIN : entre Bat-bac et le Mont Bavi (*Balansa*). — LAOS : Lakhon (*Thorel*). — Inde, Assam, Chine.

40. **F. insignis** Thw., *Enum.*, p. 349 ; Clarke in Hook., *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 645, et in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 67 ; Hance in *Journ. Linn. Soc.* XIII, p. 132 (excl. syn. *Trichelostylis*, n° 20) ; *F. Thwaitesii* Boeck. in *Linnæa* XXVII, p. 34 ; *F. amblyphylla* Steud. *Syn. Cyp.*, p. 116, in observ.

Rhizome très court, muni de fibres radicales grêles. *Tiges* élancées, de 20-60 cm., lisses, fortement sillonnées, presque trigones. *Feuilles* naissant du rhizome, beaucoup plus courtes que les tiges, souvent étroites, planes, rigides, à extrémité arrondie, à bords très étroitement récurvés, lisses ou légèrement scabres, opaques sur les 2 faces, planes dans la partie moyenne ; gaines très courtes, manifestement coriaces. *Inflorescence* : bractées petites, dressées, en alène ; anthèle simple ou presque simple, à rayons peu nombreux, souvent 3-5, trigones, rigides, de 25-75 mm., portant chacun 1-3 larges épillets. *Épillets* bruns, arrondis, oblongs-lancéolés, aigus au sommet, atténués à la base ; les 2 écailles inférieures étroites, longuement cuspidées, vides, les autres étroitement imbriquées, oblongues, subaiguës, en forme de bateau, peu carénées, cuspidées, coriaces ; rachéole de l'épillet forte, couverte par les ailes. *Étamines* 3 ; anthères très longues, grêles, coniques au sommet. *Akène* brièvement pédiculé, largement obcordé, trigone, à faces concaves, presque trabéculé ; style 3 fois aussi long que le fruit, grêle, un peu velu, à base allongée, épaissie ; stigmates 3, assez courts.

TONKIN : Ouonbi (*Balansa*). — COCHINCHINE : (*Talmy*). — Ceylan, Chine, Bornéo.

41. **F. leptoclada** Benth., *Fl. hongk.*, p. 393, non *Fl. austral.* ; Clarke in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 647, et in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 69 ; *F. retusa* Thw.

Herbe annuelle, glabre. *Tiges* de 25-35 cm., grêles. *Feuilles* égalant environ la moitié de la tige, larges de 1-2 mm. *Inflorescence* : bractées de l'involucre petites ; anthèle de 12-25 mm. de diam. *Épillets* 3-8, agglomérés en tête, ellipsoïdes, obtus ; écailles très obtuses, ciliées à leur sommet. *Étamine* 1. *Akène* d'un jaune roussâtre, obovoïde, obscurément trigone, verruqueux, égalant environ les 2 cinquièmes de l'écaille ; style aussi long que le fruit, glabre, caduc en même temps que sa base pyramidale ; stigmates 3, longs, linéaires.

TONKIN : Sept-Pagodes (*Mouret*). — COCHINCHINE : (*Thorel*) ; Saïgon (*Lefèvre*). — Chine, Indes angl.

42. **F. cymosa** R. Br., *Prodr.*, p. 228; Miq., *Fl. Ind. Bat.* III, p. 328; Drake del Cast., *Fl. Ins. Pacif.* p. 332; Schmidt in *Botanisk Tidsskrift*, 1901, *Flora of Koh-chang*, p. 34; Williams in *Bull. Herb. Boissier* (1904), p. 224; *F. Marianna* Gaud. in *Freyc.*, *Voy.* p. 413, p. p.; *F. multifolia* Boeck.; *Scirpus cymosus* et *S. obtusifolius* Lamk.

Herbe vivace, glabre. *Tige* élancée, rigide, anguleuse, lisse, haute de 30-45 cm. *Feuilles* carénées, dressées, rigides, étroites, brillantes, deux fois plus courtes que les tiges. *Inflorescence* : bractées de l'involucre lancéolées; anthèle petite, composée. *Épillets* nombreux, ovales, globuleux, pauciflores, d'un brun pâle; écailles ovales-obtuses, arrondies, lâchement imbriquées. *Étamines* 3, dans les fleurs supérieures, parfois 2 seulement. *Akène* très petit, triquètre, lisse ou finement granuleux; style non cilié; stigmates 3, parfois 2 seulement dans quelques fleurs supérieures. — Fig. 15, p. 97.

Var. **subcapitata** Clarke in *Flora of Koh-chang*, *l. c.* — Anthèle très contractée, en tête subglobuleuse, à rayons presque nuls; tige souvent moins élevée.

Siam : Koh-chang (*Schmidt*). — Japon, Malaisie, Australie, Polynésie.

43. **F. junciformis** Kunth, *Enum.* II, p. 239 (1839); Trimen *Handb. Ceylon* V, p. 64; Boeck. in *Linnæa* XXXVIII, p. 49; Clarke in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 647, et in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 70; *Trichelostylis junciformis* Nees.

Herbe glabre. *Rhizome* épais, court ou rampant, à fibres radicales épaisses. *Tiges* en touffes, feuillées, de 10-45 cm., rigides, à 4-5 angles, ou comprimées, profondément sillonnées. *Feuilles* rapprochées en cercles à la base des tiges, étalées, arquées, courtes, longues de 5-10 cm., larges de 2-5 mm., linéaires, planes, rigides, à extrémité triangulaire, subaiguë, à bords légèrement scabres; gaines très courtes, coriaces. *Inflorescence* : bractées 2-4, dressées, rigides, beaucoup plus courtes que l'anthèle; anthèle composée, de 20-30 glomérules d'épillets, souvent moins, de 25-75 mm. de diam. *Épillets* roux ou d'un brun noirâtre, très petits, oblongs ou ovoïdes, pauciflores, réunis par 2-5 dans chaque glomérule; écailles ovales-obtuses, à bords manifestement scarieux. *Étamines* 3; anthères longuement acuminées. *Akène* petit, assez brièvement pédiculé, long de 1 mm., obovoïde, obscurément trigone, subverruqueux, blanc ou de couleur paille; style égalant environ la longueur de l'akène, pubes-

cent au sommet, caduc en même temps que sa base pyramidale ; stigmates 3, allongés.

TONKIN : vers Ninh-binh (*Bon*). — Inde, Madagascar, Philippines. — β. **latifolia** Clarke, *l. c.* ; *F. falcata* Boeck. ; *F. torta* Kunth ; *Trichelostylis torta* et *T. latifolia* Nees. — Feuilles relativement plus larges, courtes, planes, arquées ou tordues. Épillets plus nombreux, rarement subsolitaires.

COCHINCHINE : Poulo-condor (*Harmand*).

44. **F. abbreviata** Boeck. in *Flora* XLI, p. 601 ; *F. junciformis* var. *abbreviata* Clarke in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 648, et in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 70 ; *F. chætorrhiza* Thw. ; *F. falcata* Auct. plur. p. p. ; *Trichelostylis chætorrhiza* Nees.

Herbe glabre. *Rhizome* gros, court, muni de fibres radicales fortes. *Tiges* en touffes, feuillées, hautes de 10-30 cm. *Feuilles* rapprochées de la base des tiges, étalées, arquées, très courtes, presque planes, obtuses, mucronulées au sommet, égalant en longueur le tiers ou le quart de la tige. *Inflorescence* : bractées petites, rigides, dressées ; anthèle composée, à rayons peu nombreux, plus ou moins étalés. *Épillets* obovoïdes, très petits, la plupart solitaires ou géminés ; écailles d'un brun roux, à nervures peu marquées, à bords d'un blanc jaunâtre accentué. *Étamines*..... *Akène* d'un jaune blanchâtre, obovoïde-obtus, muni d'alvéoles transversales assez sensibles ; style égalant à peu près la longueur de l'akène, pubescent au sommet ; stigmates 3.

COCHINCHINE : (*Pierre*). — Indes angl., Ceylan.

45. **F. nigrobrunnea** Thw., *Enum.*, p. 434 ; Clarke in Hook., *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 648, et in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 70 ; *F. subtetrastachya* Boeck. ; *F. pycnostachya* Hance ; *Abildgaardia Eragrostis* Boeck., non Nees et Meyen.

Herbe glabre. *Rhizome* court ou presque nul. *Tiges* de 20-50 cm. *Feuilles* peu nombreuses, égalant la moitié environ de la longueur des tiges, larges de 4-5 mm., obtuses au sommet, un peu canaliculées en dessus, étalées en nid d'oiseau à la base des tiges. *Inflorescence* : bractées ordinairement plus courtes que l'inflorescence ; anthèle simple ou composée, de 2-18 cm. de diam. *Épillets* réunis en petit nombre ou presque solitaires, longs de 12 mm. ou moins, à 12-20 fleurs ; écailles ovales-aiguës, mucro-

nées, carénées, appliquées, brillantes, brunâtres, rigides, les inférieures en petit nombre, plus ou moins régulièrement distiques. *Étamines* ordinairement 2. *Akène* égalant les 2 tiers de l'écaille, obovoïde, verruqueux ou presque lisse, d'un jaune roussâtre ; style aussi long que le fruit, légèrement velu à la base des stigmates. — Par ses écailles en partie distiques forme le passage à la section *Abildgaardia*.

TONKIN : près du mont Bavi, vallée de Couainak, Noui-zeo, près Haïphong (*Balansa*) ; Sept-Pagodes (*Mouret*) ; vers Ninh-binh (*Bon*). — ANNAM : Tourane (*Lecomte et Finet*). — COCHINCHINE : Saïgon (*Germain*). — CAMBODGE. — Indes angl., Ceylan.

Var. **subtetrastachya** ; *F. subtetrastachya* Boeck. in *Linnæa* XXXVIII, p. 50. — Touffes de 3-4 hampes robustes ; feuilles courtes ; anthèle dense.

TONKIN : (*Bon*).

Var. **Thorelii** E. G. Cam. in H. Lec. *Notulæ System.* I, p. 247. — Hampes 2-3, au milieu des rosettes de feuilles ; longues de 8-12 cm. Épillets à 12-20 fleurs, plus petits que dans le type, aigus ; écailles moins fortement carénées.

TONKIN : Couainak (*Balansa*). — COCHINCHINE : (*Thorel*).

46. **F. lepidota** E. G. Cam. in H. Lec. *Notulæ Syst.* I, p. 247.

Herbe glabre, robuste. *Rhizome* épais, de longueur variable, à fibres radicales fortes, couvert dans une partie de sa longueur d'écailles noirâtres nombreuses, provenant de débris imbriqués d'anciennes feuilles. *Tige* rigide, mais non scabre, cannelée, haute de 4-5 dm. *Feuilles* assez nombreuses, étalées à la base, formant plusieurs rangs spiralés, rigides, arquées, à nervures fortes, d'un vert pâle, d'un brun rougeâtre à la base, obtuses et mucronulées au sommet, à bords très scabres. *Inflorescence* : anthèle contractée en tête subglobuleuse de 30-40 mm. de diam., d'un brun noirâtre ou roussâtre, longues de 12-15 cm,, larges de 3-4 mm. *Épillets* oblongs, contigus ; écailles fortes, ovales-subaiguës, les inférieures subdistiques, brillantes, à nervures peu visibles, la médiane formant un petit mucron. *Akène* très petit, obovoïde, subtrigone, d'un gris ferrugineux, verruqueux ; style long. — FIG. 14, p. 94.

CAMBODGE : mont Kamchay, montagne des Éléphants, prés de Kampot (*Pierre*).

Var. **Geoffrayi** E. G. Cam. *l. c.*, p. 247. — Épillets réunis par 3-6 en fascicules peu nombreux, disposés en anthèle contractée et non en tête subglobuleuse.

CAMBODGE : Kampot, sommet des plateaux secs du Popokioil à 960 m. d'altitude (*Geoffray*).

47. F. **monostachya** Hassk., *Pl. Jav. Rar.*, p. 61 ; Clarke in Hook., *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 649, et in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 71 ; Trim., *Handb. Ceyl.* V, p. 59 ; *Cyperus monostachyus* L. ; Rottb., *Descr. et Icon.*, p. 18, tab. 13, f. 3 ; *C. indicus* Pers. ; *Scirpus schœnoides* Roxb., *Fl. ind.* I, p. 221 ; *Abildgaardia monostachya* Vahl ; *A. lævigata* Link ; *A. Rottboelliana* Nees ; *A. compressa* Presl ; *A. indica* Nees.

Herbe glabre, à fibres radicales grêles. *Rhizome* court ou nul. *Tiges* de 5-30 cm., rarement plus, grêles, filiformes, anguleuses, striées. *Feuilles* réunies à la base de la tige, ordinairement plus courtes qu'elle, étroites, acuminées ; gaines courtes, à bords scarieux. *Inflorescence* : épillets solitaires sur chaque tige, rarement 2, de taille variable, longs de 5-12 mm., comprimés, ovales, brillants, d'un jaune paille ; écailles ovales, aiguës, cuspidées, à carène verte, à côtés jaunâtres non hyalins, les 2 inférieures longuement cuspidées, stériles, les autres lâchement imbriquées, subdistiques, coriaces, ovales-triangulaires, à mucron court. *Étamines* 3 ; anthères linéaires-oblongues, non crêtées. *Akène* égalant le tiers ou presque la longueur de l'écaille, globuleux pyriforme, obscurément trigone, contracté à la base en un court pédicule, d'un jaune paille, tuberculeux ; style long, un peu velu vers sa base, caduc en même temps que sa base pyramidale ; stigmates 3, très courts.

NOM ann. : *Co dau ruoi*.

TONKIN : Sept-Pagodes (*Mourel*), vers Ninh-binh (*Bon*). — ANNAM : Nha-trang (*Robinson*) ; Tourane, route de Hué (*Lecomte et Finet*). — Inde, Océanie.

48. F. **tristachya** Thw., *Enum.*, p. 434 (1864) ; Clarke in Hook., *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 649, *Illustr. Cyp.* tab. 42, f. 12-14, et in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 71 ; Trim., *Handb. Ceylon* V, p. 59 ; non R. Br., nec Nees ; *Cyperus triflorus* L. ; *Schœnus cyperoides* Retz. ; *Abildgaardia tristachya* Vahl ; *A. monostachya* var., Hassk.

Stolons courts ou presque nuls ; fibres radicales fortes. *Tiges* de 30-60 cm., assez fortes, sillonnées, à angles obtus. *Feuilles* réunies à la base des tiges, beaucoup plus courtes qu'elles, dressées, arquées, rigides, concaves, aiguës au sommet, à bords lisses ou légèrement scabres. *Inflores-*

cence : bractées petites, un peu dressées. *Épillets* 2-5, rarement 1, de 25 mm., subcomprimés, ovoïdes-aigus, d'un jaune pâle ; écailles inférieures distiques, l'inférieure petite, en alène, vide, les supérieures disposées en spirale, largement ovales, cuspidées, à nervures nombreuses et faibles, à carène aiguë, à bords transparents. *Étamines* 3 ; anthères grêles, subaiguës. *Akène* subglobuleux, trigone, étroitement rétréci à la base en un pédicule cylindrique, tuberculeux, d'abord pâle, puisd'un brun foncé ; style 2 fois aussi long que le fruit, aplani, pubescent, à base peu dilatée ; stigmates 3, courts.

COCHINCHINE : (*Pierre*). — Inde, Ceylan, etc.

49. F. **subfusca** E. G. Cam. in H. Lec. *Notulæ System.* I, p. 248.

Rhizome court, ligneux. *Tiges* élancées, subtriquêtres, sillonnées, un peu rigides. *Feuilles* très courtes, épaisses, étalées, arquées, situées à la base des tiges, larges de 3-6 mm., longues de 3-5 cm., obtuses et mucronulées au sommet, à bords scabres. *Inflorescence* : anthèle ayant le même port que dans l'espèce suivante, mais plus ample, à épillets plus nombreux. *Épillets* 120 et plus, longs de 6-8 mm. ; écailles bractéales pubérulentes ou hispides. — Le reste comme dans le *F. fusca* Benth.

COCHINCHINE : (*Pierre*).

50. F. **fusca** Benth., *Gen. Pl.* III, p. 1048 ; Clarke in Hook., *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 649, et in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 71 ; *F. cinnamometorum* Hance non Kunth ; *F. Kamphæveneri* Boeck. ; *Gussonea parviflora* Brongn. in *Bot. Duperr. Voy.* p. 171, tab. 34, f. B. ; *Abildgaardia fusca* Nees ; *A. pauciflora* Kunth ; *Schœnus puberulus* C. A. Meyer, *Cyp. Nov.*, p. 2, tab. 1 ; *Rhynchospora* ? *anomala* Steud. ; Miq., *Fl. Ind. Bat.* III, p. 337 ; *Isolepis longispica* Steud.

Rhizome très court, horizontal, ligneux, densément feuillé. *Tiges* d'environ 30 cm., élancées, glabres, anguleuses. *Feuilles* atteignant à peine le quart de la longueur de la tige, larges de 2-3 mm., finement pubescentes ou presque glabres, obtuses au sommet. *Inflorescence* : bractées velues, souvent de 12-25 mm. ; anthèle de 25-75 mm. de diamètre, portant 10-20 épillets. *Épillets* peu robustes de 6-12 mm. ; écailles inférieures 3, stériles, petites, les autres 2-6 fructifères, subdistiques, les suivantes mâles ou stériles, disposées sur un petit nombre de rangées, toutes brunâtres, à carène aigüe, mucronées, à bords scarieux, souvent glanduleuses vers

leur sommet. *Étamines* souvent 2. *Akène* égalant le quart environ de l'écaille, obovoïde à angles subaigus, lisse ou obscurément verruqueux ; style long, élancé, glabre, caduc en même temps que sa base pyramidale; stigmates 3, linéaires.

TONKIN : entre Bat-bac et le mont Bavi (*Balansa*). — SIAM : Koh-chang (*Schmidt*); Wang-djao (*Hosseus*). — Inde, Chine, Malaisie.

51. F. **straminea** Turrill, in *Kew Bulletin* (1911), n° 4, p. 192.

Herbe pérennante, dressée. *Tige* haute de 6-12 cm., portant 3-5 épillets. *Feuilles* courtes, récurvées, larges de 1 mm., égalant le quart de la hauteur de la tige, subaigües, dentées. *Inflorescence* : anthèle le plus souvent simple ; rayons atteignant jusqu'à 2 cm. de long ; bractées 3, longues de 7-8 mm., les plus petites de 4 mm., larges de 0,4 mm. *Épillets* 3-5, linéaires-lancéolés, longs de 7 mm., larges de 1,5 mm. ; écailles fructifères 10, acuminées, glabres, sauf la carène ciliée, de couleur paille, longues de 3 mm., larges de 2 mm., les inférieures subdistiques, les 3 inférieures vides. *Étamines* 2. *Akène* obovoïde, long de 0,75 mm., verruqueux, blanc ; style long de 2 mm., glabre ; stigmates 3, caducs en même temps que la base du style. — Voisin du *F. fusca* Benth.

SIAM : Xieng-may, Doi-sootep (*Kerr*).

52. F. **fuscoides** Clarke ap. Ostenfeld in *Bull. Herb. Boissier* (1905), p. 719.

Tiges sétacées de 10-25 cm. *Feuilles* sétacées, ordinairement plus courtes que les tiges. *Inflorescence* : anthèle composée, à rayons peu nombreux. *Épillets* 6-12, solitaires, pauciflores, longs de 8 mm., larges de 2 mm., brunâtres ; écailles laissant sur les rachéoles lors de leur chute des décurrences allongées ; style long, triquètre à la base, finement velu. — Les autres caractères comme dans le *F. fusca* dont il diffère encore par sa ténuité.

COCHINCHINE : Phu-quoc (*Godefroy*, *Pierre*). — SIAM : Raheng près de Tapotsah (*Lindhard* ap. Ostenfeld).

53. F. **actinoschœnus** Clarke in Hook., *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 650, *Illustr. Cyper.* tab. 44, f. 5-10, et in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 72 ; *Actinoschœnus filiformis* Benth. in Hook. *Icon. Pl.* XIX, p. 33, tab. 1346 ; *Arthrostylis filiformis* Thw.

Herbe vivace, glabre. *Tiges* grêles, de 30-80 cm. *Feuilles* peu nombreuses ou nulles, sétacées, vertes, réunies à la base des tiges. *Inflorescence* : bractées petites, sétacées. *Épillets* réunis en tête dense, de 10-15 mm. de diamètre ; écailles environ 6, les inférieures presque distiques, souvent l'une d'elles seule fructifère, parfois 3-4 fleurs inférieures petites, fertiles ; écailles supérieures longuement acuminées, à extrémité récurvée, aiguë. *Akene* petit, obovoïde-trigone, lisse, réticulé ; style caduc, long, à base dilatée ; stigmates 3, assez longuement exserts. — FIG. 15, p. 97.

TONKIN : baies de Fi-tsi-long et Hong-ay (*Balansa*). — Indes angl., Ceylan.

54. F. **disticha** Boeck. in *Linnæa* XXXVIII, p. 393 ; Clarke in Hook., *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 651, et in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 72.

Herbe annuelle. *Tiges* grêles, de 10-35 cm., à 5 cannelures, munies de gaînes membraneuses. *Feuilles* ordinairement de 18 cm., souvent plus longues, planes, glabres, obtuses au sommet. *Inflorescence* : bractées petites ; anthèle de 10 cm., à 1-3 rameaux, élancée, lâche, ordinairement presque glabre. *Épillets* petits, 3-5 mm., étroitement oblongs, environ à 15 fleurs, d'un orun pâle ; écailles inférieures distiques, 1-2 stériles, caduques, les autres persistantes, ovales-obtuses, carénées, glabres, à bords légèrement velus. *Étamines* 3. *Akène* jaunâtre, obovoïde, trigone arrondi, verruqueux ou presque tuberculeux, égalant le tiers ou la moitié des écailles ; style long, glabre, caduc en même temps que sa base pyramidale ; stigmates 3, longs.

TONKIN : Ouonbi (*Balansa*). — COCHINCHINE : (*Clarke*). — Indes angl.

55. F. **tortispica** Turrill in *Kew Bulletin*, 1911, n° 8, p. 348.

Rhizome court. *Tige* dressée, haute de 5 dm., un peu rigide, densément feuillée, presque renflée-bulbeuse à la base. *Feuilles* membraneuses, linéaires, plus ou moins arquées, obtuses au sommet, finement apiculées, longues de 13 mm., larges de 2-5 mm., glauques, à bords scabres. *Inflorescence* : bractées courtes, ciliées scabres sur les bords ; anthèle munie de 7 rayons lisses. *Épillets* longs de 9 mm., larges de 2 mm. ; rachéole une ou deux fois tordue ; écailles subdistiques, largement ovales, mucronées, longues de 3 mm., larges de 2,5 mm., glabres, brunâtres en haut, de couleur paille vers la carène, à bords étroitement membraneux. *Éta-*

mines 3, à filets longs de 3 mm., à anthères linéaires longues de 1,5 mm., apiculées. *Akène* obovoïde, convexe sur ses trois faces, long de 1 mm., de 0,75 de diam., blanc ou de couleur paille, verruqueux, non stipité ; cellules de l'épiderme hexagonales, arrondies ; style long de 2 mm., glabre, caduc en même temps que sa base renflée ; stigmates 3, grêles, longs de 2 mm.

SIAM : Xieng-may ; Doi-sootep (*Kerr*).

10. BULBOSTYLIS Kunth.

Herbes annuelles. *Tiges* grêles, feuillées à la base. *Feuilles* étroites, velues ainsi que les gaines. *Inflorescence* en anthèle ombelliforme ou condensée, parfois réduite à un seul épillet. *Épillets* à écailles nombreuses, les inférieures 1-2 vides ou stériles, les autres disposées en spirale. *Étamines* 2, rarement 1-3. *Soies* ou écailles hypogynes nulles. *Akène* obovoïde, obtus, trigone, lisse ou à peine sillonné ; style aussi long que le fruit, linéaire, glabre, à base caduque, mais laissant un petit renflement sur l'akène ; stigmates 3. — DISTRIB. : 6 espèces asiatiques.

A. Tiges glabres ou lisses sous l'inflorescence.
- a. Épillets réunis par 3-20 en têtes subglobuleuses plus ou moins longuement bractéolées......... 1. *B. barbata.*
- b. Épillets très peu nombreux, 1-3, au sommet des rameaux grêles.......................... 2. *B. capillaris.*

B. Tiges pubérulentes ou pubescentes ou scabres sous l'inflorescence.
- a. Épillets en anthèle plus ou moins contractée ou étalée, jamais en têtes subglobuleuses.......... 3. *B. puberula.*
- b. Épillets nombreux, fasciculés en têtes subglobuleuses de 12-18 mm. de diam................ 4. *B. subsphærocephala.*

1. **B. barbata** Kunth, *Enum.* II, p. 208 ; Clarke in Hook., *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 651, in *Jour. Linn. Soc.* XXIV, p. 73 ; *B. Wallichiana* et *B. Willdenowii* Kunth, *l. c.*, pp. 209-210 ; *Scirpus barbatus* Rottb., *Descr.* et *Icon.* p. 52, tab. 17, f. 4 ; Boeck. in *Linnæa* XXXVI, p. 751, excl. var. β. ; *S. antarcticus* Thunb., non L. ; *S. monander* Roxb. ; *S. puberulus* Boeck. ; *Isolepis barbata* R. Br. ; Miq. *Fl. Ind. Bat.* III, p. 310 ; *J. Wallichiana* Rœm. et Sch. ; *I. capillaris* Don ; *I. Cumingii* et *I. involucellata* Steud. ; *I. subtristachya*

Hochst. ; *Fimbristylis monandra* Rœm. et Sch. ; *F. barbata* Benth. ; *Stenophylla barbata* Cooke.

Tiges glabres, en touffes hautes de 5-25 cm., grêles, striées. *Feuilles* égalant environ la moitié de la longueur de la tige, capillaires, à bords enroulés, à gaines fortement et longuement poilues à la gorge. *Inflorescence* : bractées ordinairement plus courtes que l'inflorescence, mais parfois la dépassant. *Épillets* 3-20, oblongs-lancéolés, réunis en têtes subglobuleuses, ; rachéole robuste ; écailles carénées, ovales, à peine aiguës, d'un brun roux, à carène verte, à bords finement ciliés, à côtés pubérulents ou glabres. *Étamines* : anthères subaiguës. *Akène* globuleux, ovoïde, trigone, égalant le tiers de la longueur de l'écaille, de couleur jaune paille, obscurément réticulé ou ponctué.

TONKIN : Sept-Pagodes (*Mouret*) ; Hanoï, Bat-Bac, baie de Fi-tsi-long (*Balansa*) ; Hanoï (*d'Alleizette*) ; Tuyen-quan (*Brousmiche*), Nam-nich (*Mouret*) ; environs de Ninh-binh (*Bon*). — CAMBODGE : (*Harmand*). — SIAM : Hue-sam-ngao (*Hosseus*). — ANNAM : Tourane (*Bois*) ; Tourane, route de Hué (*Lecomte et Finet*). — COCHINCHINE : (*Pierre*, *Lefèvre*, *Germain*, *Thorel*) ; Poulo-Condor (*Germain*). — Indes angl., Chine, Océanie.

NOM annamite : *Co chat*.

Var. **pulchella** Clarke, *l. c.* ; *Isolepis pulchella* Thw. *Enum.* p. 350. ; *Scirpus Thwaitesii* Boeck. in *Linnæa*, XXXVIII, p. 380. — *Tiges* relativement longues, subcapillaires, arquées ou sinueuses. *Feuilles* capillaires ou filiformes. Bractées filiformes, dépassant les épillets. *Épillets* en nombre assez variable, mais ordinairement peu nombreux ; écailles des fleurs inférieures plus longues et plus rigides que dans le type.

COCHINCHINE : (*Baudouin*) ; Lang-tham (*Thorel*), Saïgon (*Lefèvre*) ; Poulo-condor (*Harmand*). — CAMBODGE : mts Rongcoao (*Pierre*).

Var. **nana** E. G. Cam. in H. Lec. *Notulæ Systemat.* I, p. 292. — Tiges de 2-12 cm., épillets peu nombreux.

TONKIN : vers Ninh-binh (*Bon*). — Chine mérid.

2. **B. capillaris** Kunth, *Enum.* II, p. 212 ; Clarke ap. Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 652, et in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 74 ; var. *trifida* Clarke, *l. c.* ; *B. trifida* Kunth *Enum.* II, p. 213 ; *Scirpus densus* Wall. in Roxb. *Fl. ind* , ed. Carrey et Wall., I, p. 231 ; *S. gracillimus* Boeck. ; *S. trifidus* Hance ; *Isolepis trifida* Nees ; *I. tenuissima* Don ; *I. densa* Rœm. et Sch. ; *I. trichokolea* Steud. ; Miq. *Fl. Ind. Bat.* III, p. 308 ; *Fimbristylis capillacea* Steud. ; *F. capillaris* Benth., var. *trifida* Clarke.

Racines fibreuses. *Tiges* en touffes, de 10-25 cm., grêles, élancées, striées, glabres même sous l'inflorescence. *Feuilles* égalant la moitié ou le tiers de la hauteur de la tige, filiformes, glabres, à gaines munies de quelques poils à la gorge. *Épillets* ordinairemenr solitaires ou peu nombreux et disposés en anthèle simple, petits, à 10-15 fleurs ; écailles très carénées, ovales-obtuses, brunâtres ou blanchâtres, pubérulentes, à carène verte, à mucron peu saillant. *Akène* égalant les 2 cinquièmes de l'écaille, pâle, lisse ou un peu verruqueux, non ondulé transversalement; style muni de trois stigmates longs.

COCHINCHINE : Cay-cong (*Pierre*). — Caucase, Indes angl., Timor, Australie. — Le type au Canada, en Argentine, etc...

3. **B. puberula** Kunth *Enum.* II, p. 213; Clarke in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 652, et in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 74; *Scirpus puberulus* Poir. ; *S. Wightianus* Boeck. ; *S. barbatus* Boeck.; *Isolepis gracilis* Wight ; *I. puberula* Steud.; *Cyperus pubescens* Steud.

Tiges de 6-15 cm., grêles, pubescentes ou pubérulentes sous l'inflorescence. *Feuilles* pubescentes, presque capillaires, plus courtes que les tiges. *Inflorescence* : bractées filiformes, plus courtes que l'anthèle, parfois beaucoup plus longues ; anthèle généralement dense, contractée, parfois pauvre et étalée, mais ne dépassant pas 25 mm. de diam. *Épillets* solitaires au sommet des rameaux de l'anthèle ; écailles densément imbriquées, très carénées, manifestement mucronées, pubérulentes, rosées, à bordure et à carène plus pâles. *Akène* pâle, ondulé transversalement. — FIG. 17, p. 129.

NOM annamite : *Coai co cochat.*

ANNAM : Hué (*Bauche, Lecomte et Finet*). — TONKIN : vers Ninh-binh (*Bon*) Phu-lo (*Lejars*). — CAMBODGE : Kampot (*Geoffray*). — COCHINCHINE : (*Pierre, Thorel*); Saïgon (*Lefévre*). — Ceylan, Malacca, Malaisie.

4. **B. subsphærocephala** E. G. Cam. in H. Lec. *Notulæ Syst.* I, p. 292.

Racines fibreuses, ténues. *Tiges* fortement pubérulentes, scabriuscules au sommet, grêles, subfiliformes, souvent arquées, hautes de 15-25 cm. *Feuilles* très velues, hérissées surtout à la base, égalant au plus le tiers de la longueur des tiges, à gaines velues à la gorge. *Inflorescence* : bractées 3-4, filiformes, les plus grandes dépassant à peine les glomérules. *Épillets* très nombreux, réunis en fascicules subglobuleux, étoilés, de 12-18 mm. de

diam. ; fleurs étroitement imbriquées ; écailles ressemblant à celles de l'espèce précédente mais à carène plus accentuée, arquée au sommet, et très pubérulente. *Akène* jaunâtre, pâle, trigone, très obscurément réticulé ou presque lisse.

COCHINCHINE : (*Pierre*).

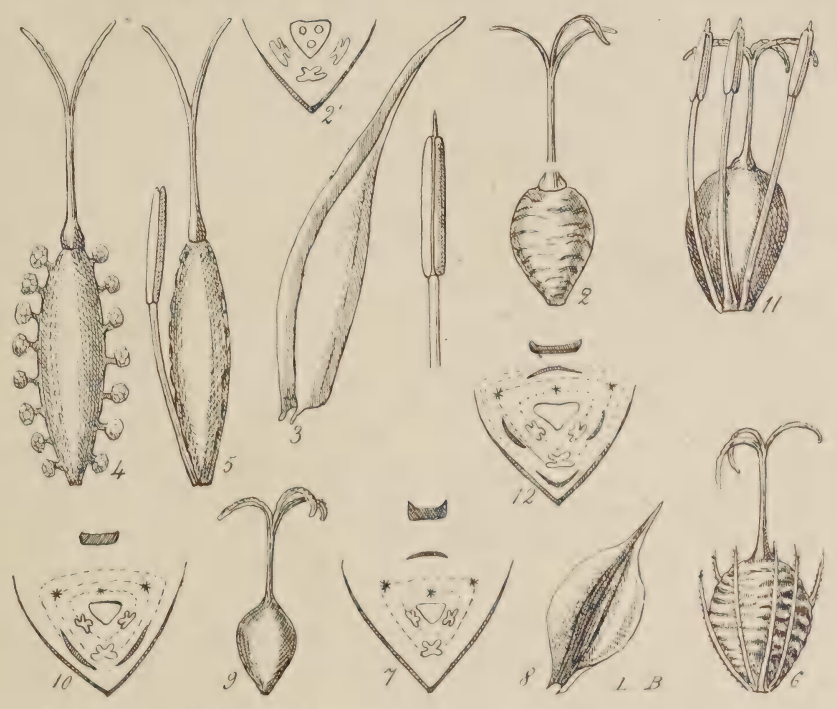


FIG. 17. — **Bulbostylis puberula** : 1, étamine × 20 ; — 2, akène × 15 ; — 2′ diagramme. — **Echinolytrum dipsaceum** : 3, écaille × 20 ; — 4, akène avec ses glandes, le style et les stigmates × 20 ; — 5, le même avec une étamine, mais dont les glandes absentes ont laissé des cicatrices × 20. — **Scirpus supinus** : 6, akène, style et stigmates × 8 ; — 7, diagramme. — **S. squarrosus** : 8, écaille × 8 ; — 9, akène × 8 ; — 10, diagramme. — **S. erectus** : 11, étamines et pistil × 10 ; — 12, diagramme.

11. ECHINOLYTRUM Desv.

Herbe peu élevée, cespiteuse. *Inflorescence* : anthèle simple ou composée. *Epillets* ovoïdes ou subglobuleux, petits ; écailles infé-

rieures vides, les suivantes imbriquées en spirale, hermaphrodites, les supérieures souvent imparfaites. *Etamines* 2-1 ; anthères non crêtées. *Soies* hypogynes 0. *Akène* oblong-elliptique, atténué aux deux extrémités, orné dans le jeune âge de deux séries de glandes pédiculées qui se flétrissent et laissent une cicatrice; gynophore non articulé, terminé par un style à peine épaissi à la base, non articulé, assez tardivement caduc, ou persistant; stigmates 2, très longs. — DISTRIB. : 1 espèce asiatique.

1. **E. dipsaceum** Desvaux, in *Journ. Bot.* I, p. 21, tab. 1 ; Nees in Wight, *Contrib.* p. 96. ; *Scirpus dipsaceus* Rottb. *Descr. et Icon.* p. 56, tab. 12, f. 1 ; *S. minimus* Roxb., *Fl. ind.* I, p. 219 ; *Isolepis dipsacea* Rœm. et Sch. ; *I. elachista* Rœm. et Sch. ; *I. verrucifera* Maxim. *Prim. Fl. Amur.*, p. 300 ; *Fimbristylis dipsacea* Benth., *Gen. Plant.* III, p. 1049 ; Clarke in Hook., *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 635, et *Illustr. Cyp.* tab. 41, f. 4-7.

Herbe annuelle, presque entièrement glabre, en touffes denses. *Racines* filiformes, nombreuses. *Tiges* grêles, de 3-15 cm. *Feuilles* presque aussi longues que la tige, capillaires, à gaines glabres. *Inflorescence* : bractées peu nombreuses, dépassant l'anthèle ; anthèle simple ou composée, à rayons étalés, filiformes. *Épillets* ovoïdes ou subglobuleux, denses, de 6 mm. environ de diam. ; écailles densément imbriquées, pâles, elliptiques, à nervure médiane verte terminée par une longue pointe arquée en dehors. *Etamines* 1-2 ; anthères petites, oblongues, non crêtées. *Akène* linéaire-oblong, arqué, biconvexe, muni à l'état jeune de glandes pédiculées qui se flétrissent ensuite et ne laissent sur le fruit que des cicatrices qui le rendent alors ruguleux ; style élancé, glabre, à base étroite persistante ou tardivement caduque ; stigmates 2, égalant le fruit. — FIG. 17, p. 129.

TONKIN : Hanoï (*Balansa, Demange*) ; vers Ninh-binh (*Bon*). — Indes angl., Ceylan ; Philippines.

12. SCIRPUS L.

Herbes annuelles, plus souvent vivaces. *Souche* cespiteuse ou traçante. *Tiges* simples ou rameuses, feuillées ou à feuilles réduites à l'état de gaines dépourvues de limbe, ou munies seulement d'un court mucron. *Inflorescence* : fleurs hermaphrodites, disposées en épis

simples ou en épillets réunis en capitule ou en anthèle, les inférieures souvent plus grandes que les supérieures et stériles. *Épillets* à fleurs nombreuses, les inférieures subdistiques, les supérieures imbriquées en spirale. *Etamines* 3-1 ; anthères linéaires ou oblongues, crêtées ou appendiculées. *Soies* hypogynes, toujours plus courtes que les écailles, en nombre variable, 7-1, parfois nulles. *Akène* trigone, plan-convexe ou convexe sur les deux faces, mucroné par la base non renflée du style ; style ordinairement glabre, filiforme, non articulé ; stigmates 3-2. — DISTRIB : 30 espèces asiatiques.

A. Epillets terminaux, solitaires au sommet des tiges ou des rameaux ; plante grêle ; stigmates 2.................. 1. *S. fluitans.*
B. Inflorescence faussement latérale ou formée d'épillets disposés en panicule plus ou moins composée.
  a. Inflorescence faussement latérale ; anthèle ou les épillets 2-5, rarement un seul, dépassés par l'une des bractées de l'involucre simulant la continuation de la tige.
    α. Tiges filiformes, sétacées ; épillets 1-3, très petits ; soies hypogynes 0.............................. 2. *S. setaceus.*
    β. Tiges non sétacées ; épillets moyens ou gros ; soies hypogynes ordinairement présentes.
      * Tiges munies de diaphragmes transversaux très visibles sur le sec.......................... 3. *S. articulatus.*
      ** Tiges non munies de diaphragmes transversaux.
        ⋆ Fruit lisse ou finement réticulé.
          ¶ Tiges robustes, arrondies, solitaires, spongieuses ; anthèle grande ; plante vivace........... 4. *S. lacustris.*
          ¶¶ Tiges grêles ; plante annuelle ; anthèle petite à 2-4 épillets, rarement plus.............. 5. *S. squarrosus.*
        ⋆⋆ Fruit muni de stries transversales manifestes.
          ¶ Tiges triquètres, robustes, à faces excavées ; bractée principale d'abord dressée, puis étalée ou réfractée........................ 6. *S. mucronatus.*
          ¶¶ Tiges à faces non excavées.
            ‡ Tiges grêles, couchées ; bractée principale très longue ; écailles carénées ; épillets anguleux.................................. 7. *S. supinus.*
            ‡‡ Tiges moyennes, dressées, subarrondies ; écailles non carénées ; épillets arrondis... 8. *S. erectus.*
  b. Anthèle non faussement latérale, mais terminale.
    α. Anthèle plus ou moins ample, étalée ; tiges robustes, élevées ; soies hypogynes presque toujours présentes.
      * Épillets un peu nombreux ; soies hypogynes 6 ; akène gris cendré ou noir ; stigmates 3....... 9. *S. grossus.*

** Épillets peu nombreux, 3-4 ; soies hypogynes 4, égalant le fruit; akène noir, lisse, à 2 stigmates. 10. *S. affinis.*
β. Épillets en anthèle contractée subglobuleuse ; pas de soies hypogynes ; plante annuelle.............. 11. *S. Michelianus.*

1. S. **fluitans** L. *Spec.*, 71 ; Reichb. *Icon. Fl. Germ.* VIII, p. 38, tab. 298 (excl. l'akène) ; Clarke in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 653, et in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 75 ; *Isolepis fluitans* R. Br. ; *I. curvula* Kunth ; *I. curvata* Zöll. ; *Eleogiton fluitans* Link ; Nees *Gen. fl. Germ.* II, tab. 12 ; *E. curvulus* Nees.

Racines fibreuses. *Tiges* faibles, molles, arrondies d'un côté, canaliculées de l'autre, longues de 5-45 cm., plongées dans l'eau ou dans la vase, à rameaux feuillés vers le sommet. *Feuilles* longues de 1-6 cm., rarement plus, étroitement linéaires, engainantes à la base. *Inflorescence* : bractées plus courtes que l'épillet ou absentes ; pédoncules grêles, longs de 3-10 cm. *Épillets* solitaires, petits, verdâtres, de 2-5 mm., à 4-5 fleurs fertiles ; écailles ovales-obtuses, concaves, les 2 inférieures plus grandes, embrassant l'épillet dont elles atteignent presque le sommet. *Étamines* 3, à peine crêtées. *Soies* hypogynes nulles ou rudimentaires. *Akène* plan-convexe, obovoïde, luisant, lisse ou obscurément réticulé ; style surmonté par 2 stigmates.

TONKIN : (*Bon*). — LAOS : (*Thorel*). — Inde, Japon, Malaisie, Océanie, etc.

2. S. **setaceus** L. *Spec.* 73, p. p. ; Reichb. *Icon. Fl. Germ.* VIII, p. 39, tab. 301 ; Bœck. in *Linnæa* XXXVI, p. 500, p. p. ; Clarke ap. Hook. *Fl. Brit. India*, p. 654 ; *Isolepis setacea* R. Br.

Racines ordinairement fibreuses. *Tiges* filiformes, sétacées, de 3-20 cm., fasciculées, dressées, lisses, mais finement striées, munies à la base d'une gaine terminée en limbe court ou parfois presque nul. *Inflorescence* : bractée foliacée, canaliculée, égalant environ ou dépassant les épillets, paraissant continuer la direction de la tige. *Epitlets* 1-3, petits, ovoïdes, sessiles, terminaux, inclinés, à 8-20 fleurs ; écailles ovales, obtuses, mucronulées, brunes mais bordées de blanc scarieux. *Soies* hypogynes 0. *Akènes* petits, bruns, obovés, obtusément trigones, striés longitudinalement, dépourvus de soies à la base ; stigmates 3.

ANNAM : Hué (*Lecomte et Finet*). — Europe, Asie, Afrique, Australie.

3. **S. articulatus** L. *Spec.* 70 ; Rottb. *Descr. et Icon.* p. 53 ; Roxb. *Fl. ind.* I, p. 214 ; Boeck. in *Linnæa* XXXVI, p. 702 ; Clarke in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 656, *Illustr. Cyp.* tab. 49, f. 1-2, et in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 77 ; *S. fistulosus* Forsk. ; *S. prælongatus* Poir. ; *S. incurvatus* et *S. subarticulatus* Roxb. ; *Isolepis articulata* Nees ; *I. prolongata* et *I. incurvata* Nees ; *Eleocharis incurvata* Schultes ; *Holoschœnus incurvatus* et *H. subarticulatus* Dietr.

Racines fibreuses. *Tiges* de 4-30 cm., en touffes denses, arrondies, molles, munies de diaphragmes transversaux très visibles sur le sec ; gaines situées à la base des tiges, membraneuses à leur sommet et facilement déchirées. *Inflorescence* : bractée inférieure ayant la même direction que la tige, paraissant la continuer et souvent plus longue qu'elle. *Épillets* peu nombreux, disposés latéralement, longs de 8-12 mm., brunâtres ou pourprées ; écailles un peu carénées, non déchirées au sommet, à bords ni fimbriés ni velus au sommet. *Soies* hypogynes 0. *Étamines* 3. *Akène* égalant la moitié de l'écaille, obovoïde, subtrigone à faces concaves, striées en travers de brun à leur sommet ; style élancé ; stigmates 3, allongés.

TONKIN : vers Ninh-binh (*Bon*). — ANNAM : Nha-trang (*Robinson*). — COCHINCHINE : (*Pierre*). — Indes angl., Philippines, Australie.

4. **S. lacustris** L. *Spec.* 72 ; Reichb *Icon. Fl. Germ.* VIII, p. 41, tab. 306 ; Clarke ap. Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 658, et in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 79 ; *S. validus* Vahl, *Enum.* II, p. 268 ; *S. Duvalii* Hoppe ; Reichb. *l. c.*, tab. 308 ; *S. Meyenii* Nees ; *S. subulatus* Aitch. in *Journ. Linn. Soc.* XIX, p. 189 ; *Juncus zebrinus* in *Gard. Chron.* (1877), p. 309, tab. 62.

Rhizome épais, longuement rampant. *Tiges* solitaires de 1-3 m., finement striées, arrondies ou un peu comprimées au sommet, parfois obscurément trigones, compressibles, sans feuilles. *Feuilles* réduites à 2-3 gaines rougeâtres, squamiformes, basilaires, la supérieure seule prolongée en un petit limbe en alène, canaliculé. *Inflorescence* : bractée raide, en alène, plus courte ou un peu plus longue que l'inflorescence et continuant la direction de la tige ; anthèle simple ou composée, formée de plusieurs glomérules partant d'un même point, les uns sessiles ou subsessiles, les autres pédonculés, ces derniers à pédoncules souvent rameux, rarement

contractés en capitule. *Épillets* assez grands, 10-20 mm., ovales, souvent groupés par 3-6 au sommet des rameaux, à 10-20 fleurs ; écailles membraneuses rousses ou brunes, ovales, ciliolées ou à bords érodés, avec une seule nervure dorsale prolongée en un mucron. *Étamines* 3, à anthères pourvues d'un mucron obtus, glabre ou papilleux. *Soies* hypogynes 5-6, scabres, rétrorses, égalant environ le fruit ; rarement o. *Akène* égalant la moitié ou le tiers de l'écaille, comprimé ou trigone, obovale, arrondi, jaunâtre, à la fin noirâtre, lisse ; style long ; stigmates 3.

TONKIN : vers Ninh-binh (*Bon*). — Indes angl., Australie.

5. **S. squarrosus** L. *Mant.*, p. 181 ; Rottb. *Descr. et Ic.*, p. 49, tab. 17, f. 5 ; Roxb. *Fl. ind.* I, p. 222 ; Clarke in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 663, et *Illustr. Cyp.* tab. 52, f. 11-13 ; *Isolepis squarrosa* Rœm. et Sch. ; *Ascolepis tenuior* Steud. ; *Lipocarpha microcephala* Hance.

Tiges annuelles glabres, élancées, longues de 5-40 cm. *Feuilles* courtes, linéaires. *Inflorescence* : bractées dépassant longuement les épillets. *Epillets* 2-4, rarement 5-10, faussement latéraux, souvent très multiflores ; écailles obovales, longuement et étroitement terminées en appendice caréné, subobtuses à leur extrémité. *Étamines* 1, rarement 2 ; anthères non crêtées. *Soies* hypogynes. 2, filiformes tronquées, lisses. *Akène* un peu plus court que l'écaille, étroitement obovoïde, trigone, lisse, réticulé, jaune brunâtre, puis noirâtre ; style égalant le quart du fruit, caduc, à base peu dilatée ; stigmates 3, arqués, — FIG. 17, p. 129.

TONKIN : Tuyen-quan (*Brousmiche*) ; vers Ninh-binh (*Bon*). — COCHINCHINE : (*Pierre*). — Indes, Ceylan, Corée, Chine, Java.

Var. **siamensis** Clarke ap. Hosseus, *Beiträge zur Flora Siams*, ex *Beihefte zum Botanisch. Centralblatt*, XXVII, 1910, II, p. 460. — Epillets plus gros que dans le type et écailles terminées en arêtes longues un peu arquées au sommet.

SIAM : Wang-djao (*Hosseus*).

6. **S. mucronatus** L. *Spec.* 73 ; Reichb. *Icon. fl. Germ.* VIII, p. 40, tab. 303 ; Clarke in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 657, et in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 78 ; *S. glomeratus* Scop. ; *S. muticus* Don ; *S. triangulatus* Roxb. ; *S. javanicus* Nees ; *S. sundanus* Miq. *Fl. Ind. Bat.* III. p. 304.

Racines fibreuses, ou rarement rhizome court et horizontal. *Tiges*

moyennes ou robustes, souvent fasciculées, hautes de 20-80 cm., triquètres, à faces un peu excavées. *Feuilles* ordinairement réduites à l'état de gaines, la supérieure pourvue d'un limbe rudimentaire. *Inflorescence* : bractée inférieure de 2-10 cm., trigone, paraisssant continuer la tige, puis étalée, parfois à la fin réfractée; tête faussement latérale, dense. *Épillets* 10-20, de 8-15 mm., pâles, d'un brun roux, multiflores ; écailles ovales, subaiguës, carénées, à stries longitudinales nombreuses, non dentées au sommet, mucronées, de couleur fauve, avec le sommet verdâtre, à bords glabres ou finement scabriuscules. *Étamines* 3, à anthères presque mutiques. *Soies* hypogynes 6-5, inégales, scabres, à dents rétrorses, 2 plus longues que le fruit, les autres l'égalant environ. *Akène* égalant environ la moitié de l'écaille, obovoïde, trigone, comprimé, brillant, noir, lisse ou muni de stries transversales à peine sensibles ; stigmates 3.

TONKIN : Ninh-binh (*Bon*) ; Sept-Pagodes (*Mouret*) ; Dong-tom (*Balansa*). — COCHINCHINE : (*Pierre*, *Baudouin*, *Germain*, *Harmand*). — Indes angl., Malaisie, Australie.

7. **S. supinus** L. *Spec.* 73 (p. p.) ; Roxb. *Fl. ind.* I, p. 217 ; Boeck. in *Linnæa* XXXVI, p. 699, excl. var. β et γ ; Host *Gram.* III, tab. 64 ; Reichb. *Icon. Fl. Germ.* VIII, tab. 302, f. 713 ; Clarke in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 655, et *Illustr. Cyp.* tab. 48, f. 13-14 ; *Scirpus melanospermus* A. C. Mey. *Cyp. Nov.* tab. 2 ; *Isolepis supina* R. Br. ; Miq. *Fl. Ind. Bat.* III, p. 309 ; *Schœnus junceus* Willd. *Phyt.* I, p. 2, tab. 1, f. 4.

Herbe annuelle, souvent gazonnante. *Racines* fibreuses. *Tiges* de 5-30 cm., rarement dressées, souvent fasciculées et étalées sur le sol, striées, à partie moyenne arrondie. *Feuilles* remplacées par des gaines situées à la base et dont la supérieure est prolongée en un limbe court et sétacé. *Inflorescence* : bractée longue, en alène, non triquètre, et ayant la direction de la tige. *Epillets* 2-15, subsessiles, assez grands, multiflores, subpentagones, de 8-10 mm., rejetés latéralement par la bractée ; écailles largement ovales-obtuses, carénées, concaves, brunes sur les côtés, plissées dans leur longueur, vertes sur le dos, à nervure dorsale saillante prolongée en un petit mucron court et droit. *Étamines* 3 ; anthères non crêtées. *Soies* hypogynes 4-6, parfois rudimentaires. *Akène* pyriforme-triquètre, à angles subaigus, plus ou moins comprimé, fortement marqué de stries transversales ondulées, égalant presque l'écaille, luisant, noir ; style long, filiforme ; stigmates 3. — FIG. 17, p. 129.

TONKIN : vers Ninh-binh (*Bon*); Sontay, Tu-phap, Tankeuin (*Balansa*); Nha-tram, Yen-the (*Bois*). — ANNAM : Nha-trang (*Robinson*). — COCHINCHINE : Saïgon (*Berland*). — Europe, Afrique, Asie, Inde, Australie.

8. **S. erectus** Poir. *Encyc.* VI, p. 761 ; Clarke in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 656, in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 77, et *Illustr. Cyp.* tab. 48, f. 11-12 ; *S. juncoides* Roxb. *Fl. ind.* I, p. 216 ; Miq. *Fl. Ind. Bat.* III, p. 303 ; *S. luzonensis* Presl. ; *S. Wallichii* Nees ; *S. junciformis* Nees, non Retz. ; *S. timorensis* Kunth ; *Eleocharis juncoides* Schultes.

Tiges moyennes ou allongées, arrondies, hautes de 30-40 cm. *Inflorescence* : bractée continuant la tige. *Épillets* groupés en tête faussement latérale ; écailles largement ovales, concaves, incurvées, rendant l'épillet presque arrondi, finement mucronulées, à nervure médiane verte. *Étamines* non crêtées. *Soies* hypogynes 6-5, faisant rarement défaut. *Akène* largement obovoïde, atténué à la base, plan-convexe, obtus, lisse, transversalement ondulé de stries noirâtres ; stigmates 3. — FIG. 17, p. 129.

TONKIN : Sept-Pagodes (*Mouret*) ; vers Ninh-binh (*Bon*). — COCHINCHINE : (*Germain*, *Godefroy*, *Thorel*), Ung-iem (*Lecomte et Finet*). — Indes angl., Corée, Australie.

NOMS ann. : *Nang bong*, *Loai co*, *Co ong*.

Var. **debilis** ; *S. debilis* Pursh *Fl. Am. Sept.* I, p. 55 ; *S. supinus* v. *debilis* Boeck. in *Linnæa* XXXVI, p. 600. — Plante plus grêle, à bractée proportionnellement plus longue. Epillets peu nombreux souvent peu colorés ; stigmates 2.

TONKIN : Tu-phap, Ouonbi (*Balansa*) ; vers Ninh-binh (*Bon*). — ANNAM : Hué (*Bauche*).

9. **S. grossus** L. f. *Suppl.* 104 ; Roxb. *Fl. ind.* I, p. 231 ; Boeck. in *Linnæa* XXXVI, p. 723 ; Clarke in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 659, p. p., et *Illustr. Cyp.* tab. 49, f. 12 (non 11) ; *S. æmulans* Steud. ; *S. maritimus* var. *æmulans* Miq. *Fl. Ind. Bat.* III, p. 306 ; *S. canaliculato-triqueter* Steud. ; *S. Griffithii* et *S. scaberrimus* Boeck. ; *Hymenochæte grossa* Nees.

Herbe presque glabre. *Racines* fibreuses plongées dans l'eau ou dans la boue, parfois émettant des stolons. *Tiges* de 1-3 m., robustes, épaissies et feuillées à la base. *Feuilles* fortes, égalant les 2 tiers de la tige, larges, carénées, scabres. *Inflorescence* : anthèle corymbiforme, ample, 1-2 fois

composée, divariquée ; bractées peu nombreuses, l'inférieure très grande, jusqu'à 9 dm. de long, foliacée. *Épillets* nombreux, sessiles ou pédonculés, à pédoncule brièvement pubérulent, scabre, solitaires, longs de 12 mm., ovoïdes, d'un brun noirâtre, densiflores ; écailles ovales-obtuses, non échancrées au sommet, brièvement mucronées. *Soies* hypogynes 6, rarement moins, scabres-rétrorses. *Étamines* 3, à anthères à peine crêtées. *Akène* trigone, obovoïde, lisse, d'un gris cendré ou noirâtre ; style long ; stigmates 3.

TONKIN : (*Balansa*) ; vers Ninh-binh (*Bon*) ; Hanoï, Hung-yen, (*Jard. d'Hanoï*). — CAMBODGE : Pnom-penh (*Godefroy*) ; Kampot (*Lecomte et Finet*). — COCHINCHINE : (*Baudouin*, *Pierre*). — Indes, Ceylan, Malacca, Malaisie, Philippines.

10. S. **affinis** Roth *Nov. Pl. Spec.* p. 30 ; Nees in Wight *Contrib.*, p. 111 ; *S. strobilinus* Roxb. *Fl. ind.* I, p. 219 ; *S. macrostachyus* Boeck. *Cyp. Nov.* I. p, 19 ; *S. Balna* Ham. ap. Hook. ; *S. maritimus* var. (spec. ?) Maxim. *Primit. Fl. Amur.* p. 299 ; *S. maritimus* L. var. *affinis* Clarke ap. Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 659, et in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 80.

Souche à rhizomes ordinairement longs et rampants. *Tiges* robustes, triquètres, de 4-16 dm. *Feuilles* planes, graminiformes, carénées, égalant ou dépassant la tige. *Inflorescence* : bractées de l'involucre très inégales, foliacées, planes, dépassant souvent longuement les épillets ; anthèle de grandeur variable. *Épillets* gros, de 5-6 mm. de diamètre, largement ovoïdes, pâles, peu nombreux, 3-1, rarement plus, sessiles ou plus ou moins longuement pédonculés ; écailles couleur paille ou jaunâtres, fimbriées, velues sur les bords et au sommet, à nervure moyenne dépassant un peu l'échancrure et formant un petit mucron. *Soies* hypogynes 4, égalant la longueur du fruit. *Akène* petit, obovale ; stigmates 2.

TONKIN : Hanoï (*Balansa*). — LAOS : La-khon (*Thorel*). — Indes angl., Birmanie, Mongolie, Chine.

11. S. **Michelianus** L. *Spec.* 76 ; Reichb. *Icon. Fl. Germ.* VIII, p. 43, tab. 312 ; Clarke in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 662 ; *Isolepis Michelianus* Rœm. et Sch. *Syst.* II, p. 114 ; Clarke in *Journ. Linn. Soc.* XXI, p. 29, tab. 2, f. 11 ; *Cyperus pygmæus*, var. β Boeck. ; Benth. in *Gen. Pl.* III, p. 1044, p. p. ; *C. diffusus* Roxb. (excl. syn.) ; *Dichostylis Micheliana* Nees ; *Fimbristylis Micheliana* Rchb.

Racine fibreuse, annuelle. *Tiges* de 5-25 cm., glabres, trigones, formant des touffes compactes. *Feuilles* larges de 2-3 mm., plus courtes que les tiges ou les dépassant. *Inflorescence* constituée par un seul capitule très dense; bractées foliacées, molles, planes, linéaires, en alène, très allongées. *Épillets* petits, nombreux, longs de 2 mm., sensiblement comprimés, pauciflores, rapprochés au sommet des rameaux très courts ou presque nuls ; écailles carénées, blanchâtres, à bords hyalins, à carène verte, obscurément trinervées, la nervure médiane un peu prolongée en un petit mucron souvent arqué en dehors. *Étamines* 2-3 ; anthères à peine crêtées. *Soies* hypogynes 0. *Akène* petit, fauve, comprimé ou trigone, obovale-oblong, lisse, finement strié en réseau ; style égalant environ la longueur du fruit ; stigmates 2, rarement 3.

TONKIN : Hanoï, Tu-phap, Ouonbi (*Balansa*) ; vers Ninh-binh (*Bon*). — COCHINCHINE : (*Thorel*, *Pierre*). — Sibérie, région de l'Amour, Japon.

13. ERIOPHORUM L.

Herbes vivaces, souvent pourvues d'un *rhizome*, rarement cespiteuses. *Tiges* feuillées. *Feuilles* supérieures parfois réduites à l'état de gaine, ordinairement brun foncé. *Inflorescence* : capitules 1 ou plusieurs, sessiles et terminaux ou pédonculés et disposés en anthèle simple ou composée. *Épillets* multiflores ; fleurs hermaphrodites ; écailles imbriquées sur plusieurs rangs, presque égales, les inférieures souvent stériles. *Étamines* 1-3, antérieures. *Soies* hypogynes ordinairement 6, divisées en 20-40 lanières capillaires, accrescentes et longuement exsertes après la floraison, formant au sommet des épillets de longues houppes soyeuses. *Akène* obscurément trigone, ordinairement mucroné par la base du style ; style filiforme, non articulé, caduc ; stigmates 3, rarement 2-4. — DISTRIB. : 5 espèces asiatiques.

1. **E. comosum** Wall. *Cat.* 3446, incl. var. β ; Nees in Wight *Contr.*, p. 110 ; Miq. *Fl. Ind. Bat.* III, p. 330, emend. ; Clarke in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 664, emend., et *Illustr. Cyp.* tab. 57, f. 6-7 ; *E. arundinaceum* Wall. ; *Scirpus comosus* Wall. in Roxb. *Fl. ind.*, éd. Carey et Wall., I, p. 234 ; *S. elongatus* Ham. ; *Trichophorum comosum* et *T. arundinaceum* Strachey.

Herbe glabre, parfois munie d'un petit rhizome. *Tiges* robustes, flexibles, de 10-50 cm. *Feuilles* dépassant souvent les tiges, denticulées; gaines inférieures d'un brun-noirâtre, à la fin déchirées. *Inflorescence* : bractées longues de 20-30 cm.; anthèle de 10-40 cm. de diam. *Épillets* jusqu'à 100, la plupart solitaires au sommet de leur pédoncule, d'un brun rougeâtre, de 6-8 mm., étroitement ellipsoïdes, à fleurs nombreuses; écailles aiguës ou obtuses, vertes sur le dos. *Étamines* 2; anthères munies d'une crête lancéolée, scabre. *Akène* égalant la moitié ou les 2 tiers de l'écaille, oblong-ellipsoïde, trigone, lisse d'un brun foncé; style plus court que le fruit; stigmates 3. — FIG. 18, p. 39.

TONKIN : Cho-bo, sur la rivière Noire (*Balansa*). — Indes angl., Java.



FIG. 18. — **Eriophorum comosum** : 1, écaille × 8; — 2, étamine × 20; — 3, pistil × 16. — **Fuirena Wallichiana** : 4, pistil × 16; — 5, diagramme. — **F. umbellata** : 6, pistil muni de ses paillettes hypogynes × 16.

14. FUIRENA Rottb.

Herbes annuelles ou vivaces, plus ou moins velues au moins dans l'inflorescence. *Inflorescence* : fleurs hermaphrodites, formant une anthèle irrégulière. *Épillets* multiflores; écailles florales imbriquées sur plusieurs spires, toutes à peu près semblables, fertiles, aristées, le plus souvent velues dans leur moitié supérieure. *Étamines* 3, rarement 2, antérieures; filet filiforme; anthères souvent mucro-

nulées. *Soies* hypogynes souvent paléacées (*paillettes*), 3 extérieures, 3 intérieures, en forme de raquettes ou très réduites, assez rarement nulles [1]. *Akène* petit, obovoïde ou ovoïde, triquètre, lisse, réticulé ou trabéculé, ordinairement rétréci au sommet en un petit bec provenant en partie de la base persistante du style ; style filiforme à peine ou non dilaté à la base, caduc ; stigmates 2-3. — DISTIB. : 6 espèces asiatiques.

A. Soies hypogynes (*paillettes*) nulles ou rudimentaires .... 1. *F. Wallichiana.*
B. Soies rudimentaires au moins représentées par les paillettes internes manifestement développées.
  a. Paillettes externes égalant presque la longueur du fruit ; les internes claviformes surmontées par une tête carrée apiculée au sommet.................. 2. *F. glomerata.*
  b. Paillettes externes beaucoup plus courtes que le fruit.
    α Paillettes internes égalant le fruit, à peine hastées à la base, largement claviformes ; akène brun..... 3. *F. uncinata.*
    β Pailles internes égalant le fruit, larges à la base, à 3 nervures, terminées par une pointe mucronée ; akène pâle, puis brunâtre .... 4. *F. umbellata.*

1. F. **glomerata** Lamk. *Illustr.* I, p. 150 ; Miq. *Fl. Ind. Bat.*, III, p. 328 ; Clarke in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 666, et *Illustr. Cyper.* tab. 59, f. 6 ; *F. canescens* Vahl ; *F. ciliaris* Roxb. *Fl. ind.*, I, p. 180 ; *F. arenosa* R. Br. ; *F. striata* Llanos ; *F. Hildebrandii* Boeck. ; *F. Rottboellii* Nees ; Miq. *Fl. Ind. Bat.* III, p. 329 ; *Scirpus ciliaris* L., Rottb. *Descr. et Icon.*, p. 55, tab. 17, f. 1 ; *S. pilosus* Retz. non Thunb. ; *S. aristatus* Willd.

Herbe annuelle, velue au moins dans l'inflorescence. *Tiges* de 10-40 cm. *Inflorescence* : épillets groupés par 3-10 ; bractées courtes, ne dépassant pas l'inflorescence ; écailles mucronées. *Paillettes* externes linéaires, égalant environ le fruit ou plus courtes que lui, lisses ou un peu scabres vers leur sommet ; les internes claviformes surmontées par une tête presque carrée apiculée au sommet, brunâtre, glabre ou finement velue au sommet. *Akène* obovoïde, triquètre, lisse, pâle, à bec un peu hispide.

TONKIN : Tu-phap, Tankeuin (*Balansa*) ; vers Ninh-binh (*Bon*) ; Quang-yen (*d'Alleizette*) ; Yen-thé (*Bois*). — SIAM : Koh-chang (*Schmidt*). — ANNAM : Nha-trang (*Robinson*). — COCHINCHINE : Saïgon (*Godefroy*) ; Poulo-condor (*Harmand*). — Inde, Malaisie, Chine, Japon.

1. Par abréviation, nous appellerons *paillettes* internes les soies paléacées internes, et *paillettes* externes, celles du rang extérieur.

2. F. **Wallichiana** Kunth, *Enum.* II, p. 182; Clarke in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 665, et *Illustr. Cyper.* tab. 58, f. 8-9; *F. cuspidata* Kunth; *F. pubescens* Boeck.; *Scirpus cuspidatus* Roth.

Rhizome court, rampant. *Tiges* de 20-45 cm., triquètres, glabres, sauf vers le sommet. *Feuilles* 2-8, longuement linéaires, acuminées, planes, carénées, à bords velus; gaines pubescentes à la gorge. *Inflorescence* : bractées égalant les épillets, rarement les dépassant. *Épillets* ovales-oblongs, subobtus, munis de poils longs et mous, groupés par 3-6 au sommet des rameaux de l'anthèle, accompagnés ou non d'épillets solitaires, ou en groupes axillaires; écailles entières, finement denticulées au sommet, mucronées, multinervées, pubescentes, sombres, noirâtres ou glaucescentes. *Étamines* 3. *Paillettes* externes courtes, inégales, lisses ou un peu scabres, ou o; les internes nulles ou rarement rudimentaires. *Akène* d'un jaune brunâtre, triquêtre, subsessile, très superficiellement réticulé, à bec petit, pyramidal, finement scabre; stigmates 3. — FIG. 18, p. 139.

ANNAM : Hué (*Bauche*); Nha-trang (*Robinson*). — COCHINCHINE : Saïgon (*Berland*). — Indes angl.

NOMS annam. : *Co oung*, *Lo ai co*.

3. F. **uncinata** Kunth, *Enum.* II, p. 184; Clarke in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 666, et in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 86; *F. ciliaris* Nees; *Scirpus uncinatus* Willd.; *S. capitatus* Burm.; *Isolepis uncinata* Rœm. et Sch.

Herbe annuelle. *Tiges* de 10-20 cm., velues au sommet. *Feuilles* longuement linéaires, acuminées. *Inflorescence* : épillets peu nombreux, rapprochés en 1-2-3 fascicules peu distants, ordinairement non dépassés longuement par les bractées; écailles étroitement en hameçon, aristées, velues au sommet. *Paillettes* externes linéaires, plus courtes que le fruit, à peine scabres-rétrorses ou lisses; les internes égalant presque le fruit, à peine hastées à la base, largement claviformes, obovales, pubescentes sur les bords. *Étamines* . . . . . . *Akène* ovoïde, lisse, brun.

CAMBODGE : mont de Pursat (*Harmand*). — COCHINCHINE : Cay-cong (*Thorel*, *Pierre*). — Inde, Ceylan.

4. F. **umbellata** Rottb. *Descr. et Icon.*, tab. 19, f. 3; Clarke in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 666, et *Illustr. Cyp.* tab. 59, f. 9, in *Journ. Linn. Soc.*, XXXIV, p. 87; *F. paniculata* Lamk. *Illustr.*, in *Journ. Linn. Soc.* I, p. 150, tab. 39; *F. pentagona* Nees; *F. quinquangularis* Hassk.; *F. uncinata* Thw. non Kunth.

Stolons écailleux. *Rhizome* rampant. *Tiges* très velues sous l'inflorescence, hautes de 30-60 cm., anguleuses au sommet, robustes, sillonnées. *Feuilles* longuement linéaires, atténuées au sommet, engainantes à la base. *Inflorescence* en panicule ombelliforme, irrégulière ; bractées petites. *Épillets* lancéolés-linéaires, de 12-18 mm., souvent groupés par 8-12 ; écailles lancéolées, à 3 nervures dorsales fortes, velues vers le sommet, la médiane prolongée en un acumen très long, étalé-arqué. *Paillettes* externes beaucoup plus courtes que le fruit, linéaires, glabres ou scabres-rétrorses, parfois nulles ; les internes égalant la longueur du fruit, très larges, même à la base, à 3 nervures, terminées par une pointe mucronée, souvent finement velues. *Akène* ovoïde, lisse, d'abord pâle, puis brunâtre ; stigmates 3. — FIG. 18, p. 139.

TONKIN : vers Ninh-binh (*Bon*) ; Ouonbi, Dong-fom (*Balansa*) ; Yen-thé (*Bois*) ; Yen-bai (*Lecomte* et *Finet*). — ANNAM : Hué (*Bauche*). — COCHINCHINE : (*Germain*, *Godefroy*, *Lefèvre*, *Talmy*, *Thorel*) ; Ung-iem (*Bois*). — Indes angl., Océanie, etc.

NOM ann. : *Co dang*.

15. LIPOCARPHA R. Br.

Herbes glabres. *Tiges* feuillées seulement à la base. *Inflorescence* en tête souvent solitaire, formée de 1-3 glomérules plus ou moins distincts et comprenant 1-8 épillets. *Épillets* multiflores, à fleurs hermaphrodites ; écailles imbriquées en tous sens, caduques, laissant par leur chute, sur la rachéole persistante, des cicatrices en forme de losanges, terminées au sommet par une partie de forme triangulaire plus ou moins longuement acuminée et arquée en dehors. *Soies* hypogynes formant par leur coalescence 2 écailles internes paléacées, hyalines, l'une antérieure, l'autre postérieure (*paillettes*). *Étamines* 3-1, antérieures ; anthères petites, linéaires-oblongues, mutiques. *Akène* petit, oblong ou ovoïde, légèrement plan-convexe, lisse, réticulé, à la fin d'un brun noirâtre ; style grêle, glabre ; stigmates 2-3, brièvement exserts. — DISTRIB. : 4 espèces asiatiques.

A. Épillets moyens, à écailles terminées par une pointe arquée longuement saillante........................ 1. *L. tenera*.
B. Épillets à écailles terminées par une pointe arquée à peine saillante.
  a. Akène notablement plus court que les paillettes ; épillets de 5-8 mm. de diamètre.................... 2. *L. argentea*.

b. Akène égalant environ la longueur des paillettes.
α. Épillets très petits, 3-5 mm. ; tiges courtes...... 3. *L. microcephala.*
β. Épillets moyens ou gros, 5-8 mm. ; tiges plus grandes.................................. 4. *L. triceps.*

1. **L. tenera** Boeck. *Cyp. Novæ*, I, (1888), p. 21 ; *L. atropurpurea* Boeck., *l. c.* ; *L. pulcherrima* Ridley in *Trans. Linn. Soc.*, sér. 2, II, p. 162 (1884) ; Clarke *Illustr. Cyp.* tab. 60, f. 1-3.

Racines fibreuses, ténues. *Tiges* peu nombreuses, solitaires ou fasciculées, grêles de 25-40 cm., obscurément anguleuses au sommet, feuillées à la base. *Feuilles* graminiformes, plus courtes que les tiges, étroites, planes, longuement sétacées, lisses. *Inflorescence* : bractées 3, très inégales, dépassant l'inflorescence. *Épillets* groupés en 3 glomérules très rapprochés ; écailles florales petites, cunéiformes, tronquées, à nervure dorsale très longuement atténuée, cuspidée-arquée, à carène ovale-oblongue, triangulaire souvent ponctuée. *Paillettes* hyalines, membraneuses, égalant l'écaille. *Akène* oblong-ovoïde, plus court que les paillettes ; style grêle, court.
COCHINCHINE : (*Thorel*). — Indes angl.

2. **L. argentea** R. Br. in *Append. Tuckey Congo*, p. 459 ; Thw. *Enum.* p. 347 ; Clarke in Hook. *Fl. Brit. Ind.*, VI, p. 667, *Illustr. Cyp.* tab. 40, f. 4-7, et in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 87 ; *L. lævigata* Nees ; *Hypælyptum argenteum* Vahl ; *Tunga lævigata* Roxb. ; *Kyllinga albescens* Steud. ; Miq. *Fl. Ind. Bat.* III, p. 294.

Rhizome court ou nul. *Tiges* rigides, de 10-60 cm., lisses, obtusément anguleuses-trigones. *Feuilles* égalant la hauteur de la tige ou plus courtes qu'elle, larges de 2-2.5 mm. *Inflorescence* : bractées dépassant l'inflorescence. *Épillets* 1-8, pâles ou rougeâtres, longs de 5-9 mm., composés de fleurs hermaphrodites relativement nombreuses ; écailles obovales à sommet triangulaire, à angles arrondis et arquées légèrement en dehors. *Paillettes* beaucoup plus longues que l'akène. *Akène* sessile, obovoïde ou ellipsoïde, obtus ; style linéaire, égalant le tiers ou les deux tiers de la longueur du fruit ; stigmates 3. — PL. I : A, port, *gr. nat.* ; — 1, fleur fructifère × 20 ; — 2, akène × 20.
TONKIN : Sept-Pagodes (*Mouret*) ; Yen-thé (*Bois*). — ANNAM : Langbian (*André*). — SIAM : Xieng-may (*Hosseus*). — COCHINCHINE : Phuocthan (*Thorel*)

3. **L. microcephala** Kunth *Enum.* II, p. 268; Debeaux *Fl. Foutcheou*, p. 146, tab. 3, f. 2; Clarke in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 668; *L. Zollingeriana* Boeck.; *Hypælyptum microcephalum* R. Br.; *Ascolepis kyllingioides* Steud.

Herbe glabre, ordinairement peu élevée. *Tiges* de 10-40 cm. *Feuilles* égalant le tiers ou au plus les 2 tiers de la longueur des tiges, linéaires, faibles. *Inflorescence* : bractées très étroites, longues de 25-50 mm. *Épillets* 4-1, pâles ou brunâtres, scarieux, de 2-6 mm. de diam.; écailles ovales ou étroitement obovales, acuminées, terminées par une pointe un peu arquée en dehors. *Paillettes* égalant l'akène. *Akène* oblong linéaire, style court, stigmates 3.

TONKIN : vers Ninh-binh (*Bon*). — COCHINCHINE : Gnia-tong (*Thorel*). — Indes, Chine, Japon, Océanie.

Var. **nana** E. G. Cam. — Plante naine, haute de 5-15 cm. environ. Epillets d'un brun noirâtre; écailles un peu plus longuement acuminées que dans le type et arquées davantage en dehors.

TONKIN : vers Ninh-binh (*Bon*). — Japon.

4. **L. triceps** Nees in Wight *Contrib.*, p. 92; Clarke in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 88; *L. sphacelata* Kunth *Enum.* II, p. 267; Boeck. in *Linnæa* XXXVII, p. 116; Clarke in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 667; *Hypælyptum sphacelatum* Vahl; *H. ceylanicum* Nees; *Hypelyptrum triceps* Dietr.; *Tunga triceps* Roxb.; *Scirpus hemisphæricus* Roth.

Tiges de 15-60 cm., obscurément anguleuses. *Feuilles* linéaires, longues, égalant presque la tige ou plus courtes qu'elle. *Inflorescence* : bractées de l'involucre inégales, dépassant l'inflorescence. *Épillets* de 5-8 mm. de diam., groupés par 2-8, brun pourpre ou maculés de pourpre; écailles obovales, incurvées, triangulaires et arquées, légèrement en dehors vers leur sommet. *Paillettes* égalant environ l'*akène*; style très court; stigmates 3, étalés.

COCHINCHINE : Phuoc than (*Thorel*). — Indes, Ceylan.

16. RHYNCHOSPORA Vahl.

Herbes plus ou moins robustes. *Feuilles* longues et étroites. *Inflorescence* : panicule ou anthèle plus ou moins irrégulière. *Épillets*

groupés en une ou plusieurs têtes, ou solitaires ou agglomérés ; écailles 7-8, les inférieures presque distiques, les suivantes imbriquées en spirale, les supérieures mâles ♂ ou stériles. *Soies* hypogynes presque toujours présentes. *Étamines* 3, rarement 2-1, antérieures. *Akène* oblong ou obovoïde, comprimé, couronné par la base persistante du style ; style articulé, à base dilatée, puis linéaire et filiforme, glabre ; stigmates 1-2, très rarement 4. — DISTRIB : 13 espèces asiatiques.

A. Style entier ou très brièvement bifide.
  a. Épillets réunis en tête.
    α Épillets contenant un fruit comprimé latéralement avec un angle opposé à l'axe ; bec de l'akène étroit, conique .... 1. *R. Wallichiana.*
    β Épillets contenant un fruit comprimé dorsalement avec une face opposée à l'axe.
      * Soies hypogynes 6, toutes scabres.
        ★ Bec large, décurrent sur le fruit .... 2. *R. Wightiana.*
        ★★ Bec large, non décurrent sur le fruit .... 3. *R. Massieana.*
      ** Soies hypogynes 6 : trois scabres et trois plumeuses ; bec non décurrent sur le fruit ...... 4. *R. longisetis.*
  b. Épillets en corymbe lâche ou en panicule, nombreux, souvent solitaires ; bec de l'akène assez large, ne débordant pas ; soies hypogynes 6, scabres. 5. *R. aurea.*
B. Style surmonté par 2 longs stigmates ; épillets en corymbe lâche ou en panicule ; akène presque lisse ; bec égalant presque la longueur du fruit, large, mais ne débordant pas le sommet .... 6. *R. chinensis.*

1. **R. Wallichiana** Kunth, *Enum.* II, p. 289, (1827) ; Benth. *Fl. hongk.*, p. 396, et *Fl. austr.* VII, p. 349 ; Boeck. in *Linnæa* XXXVII, p. 542, p. p. ; Clarke ap. Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 668, et *Illustr. Cyper.*, tab. 64, f. 1-7 ; *R. Hænkei* Presl ; *Schœnus ruber* Lour. *Fl. cochinch.* I, p. 52 ; *Morisia Wallichii* Nees ; *Haplostylis Meyenii* Nees ; *Sphæroschœnus Wallichii* Arnott et Nees ; *Cephaloschœnus parvus* Nees ; *Mariscus umbellatus* var. *procerior* Zöll.

Tiges en touffes, élancées, hautes de 10-60 cm., trigones, striées, lisses, feuillées à la base. *Feuilles* égalant environ la moitié de la tige, larges de 3-4 mm., peu rigides, glabres ou velues, finement scabres. *Inflorescence* en tête terminale subglobuleuse, de 10-20 mm. de diam. ; brac-

tées 3-8, très inégales, glabres ou velues ciliées, souvent étalées-dressées et dépassant l'inflorescence. *Épillets* nombreux, 20-50 ; écailles 6-7 ; les 3, rarement 4 inférieures vides, ovales un peu aiguës, la quatrième ou la cinquième écaille contenant une fleur fertile, la septième, lorsqu'elle existe, petite, étroite, rudimentaire. *Soies* hypogynes ordinairement 6, aussi longues que l'ovaire, brunâtres, scabres, à dents dirigées vers le sommet, parfois 4-6, égalant la moitié de la longueur du fruit ou plus courtes et même rudimentaires. *Étamines* 2, rarement 3 ; anthères linéaires-oblongues, crêtées. *Akène* obovoïde, lisse ou finement ruguleux-scabre vers le sommet ; bec formé par la base persistante du style, étroitement conique, pâle ou légèrement roux, lisse ou un peu scabre, égalant le quart ou le tiers du fruit ; style à peine bifide au sommet, beaucoup plus long que l'akène.

CAMBODGE : mont de Pursat (*Godefroy*). — TONKIN : Quang-yen (*d'Alleizette*) ; Dong-dang, Ouonbi, Tu-phap (*Balansa*) ; vers Ninh-binh (*Bon*) ; Long-tcheou (*Dr Simond*) ; baie d'Along (*Lecomte et Finet*) — LAOS : (*Massie*). — COCHINCHINE : (*Thorel*) (*Talmy, Harmand*) ; Saïgon (*Godefroy*). — Inde, Japon, Malaisie, Australie.

2. **R. Wightiana** Steud., *Syn. Cyper.* p. 148 (1855) ; Boeck. in *Linnæa*, 1873, p. 544 ; Clarke in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 669 et *Illustr. Cyp.*, tab. 64, f. 8-11 ; *Haplostylis Wightiana* Nees.

Tiges en touffes, élancées, hautes de 10-60 cm., trigones, glabres. *Feuilles* égalant le quart ou les 3 quarts de la tige, larges de 2-2,5 mm., glabres ou à peine ciliées. *Inflorescence* en tête terminale d'un brun roux, de 8 mm. de diam. ; bractées 3-6, dépassant longuement l'inflorescence, ciliées vers leur base. *Épillets* nombreux ; écailles 6-7, ordinairement les 3 inférieures petites et vides, la 4e plus longue, contenant un akène, les supérieures mâles ou rudimentaires. *Soies* hypogynes rigides, égalant le fruit, souvent 2 fois plus longues, brunâtres, scabres, à dents dirigées vers le sommet. *Akène* égalant les deux tiers de la longueur de l'écaille, souvent scabre-papilleux vers le sommet, linéaire-oblong ; bec égalant la moitié de la longueur du fruit, scabre au sommet, décurrent sur le fruit ; style très long, à peine bifide au sommet. — PL. I : B, Port, *gr. nat.* ; — 3, un épillet × 6 ; — 4, soies hypogynes, akène et style bilobé × 10 ; — 5, diagramme.

TONKIN : baie d'Along, Tu-phap (*Balansa*). — COCHINCHINE : Bien-hoa (*Godefroy, Thorel*) ; Saïgon (*Germain*). — Inde, Ceylan.

3. **R. longisetis** R. Br. *Prodr.*, p. 230 (1810); Boeck. in *Linnæa* XXXVII, p. 541 ; Clarke in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 669, et *Illustr. Cyp.* tab. 65, f. 2 ; *R. Prescottiana* Wall. ; *Schœnus longisetis* Poir. ; *Cephaloschœnus longisetis* Nees. ?

Inflorescence en tête comme dans l'espèce précédente, mais plus large. *Soies* hypogynes 2 fois aussi longues que le fruit, non compris le bec, les 3 externes densément plumeuses , les 3 internes finement scabres, à dents dirigées vers le sommet. *Akène* d'environ 4 mm., souvent muriqué vers le sommet, linéaire, obovoïde, noir ; bec égalant les 3 quarts de la longueur du fruit, conique-oblong, non décurrent sur le sommet du fruit.

Siam : près de Tapot-sah (*Lindhard*) ; Wang-djao (*Hosseus*).

4. **R. Massieana** E. G. Cam. in H. Lec. *Notulæ Systematicæ* I, p. 249.

Diffère de l'espèce précédente surtout par : *Épillets* réunis en tête terminale d'un brun roux, de 12-15 mm. de diam. ; bractées robustes, étalées-dressées, dépassant longuement l'inflorescence. *Soies* hypogynes à peu près toutes semblables, scabres, égalant environ la longueur du fruit, y compris le bec. *Akène* scabre-papilleux au sommet ; bec très long, égalant les 2 tiers du fruit, large, mais ne débordant pas l'akène.

Laos : (*Massie*). — Cochinchine (*Pierre*).

5. **R. aurea** Vahl, *Enum.* II, p. 229 ; P. Beauv. *Fl. Owar.* II, p. 39, tab. 81, f. 2 ; Benth. *Fl. hongkong.* p. 396 ; Miq. *Fl. Ind. Bat.* III, p. 336 ; Clarke in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 670, et in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 89 ; *R. articulata* Rœm. et Sch. ; Miq. *Fl. Ind. Batav.* III, p. 337 ; *R. corymbosa* Britton ; *Scirpus corymbosus* L. ; *Schœnus articulatus* Roxb. ; *S. surinamensis* Rottb. *Descr. et Icon.*, p. 68, tab. 21, f. 1 ; *Cladium occidentale* Schrad. ; *Chætospora aurea* H. B. K. ; *Calyptrostylis florida* Nees in Mart *Fl. Bras.*, II, 1, p. 138, tab. 13 ; *Cephaloschœnus articulatus* Nees.

Herbe robuste, stolonifère, à peu près glabre. *Tiges* de 6-10 dm., lisses ou scabres vers la partie supérieure, feuillées dans toute leur longueur, vers le sommet avec des bractées foliacées. *Feuilles* de 30-60 cm., larges de 12-25 mm., scabres sur les bords et sur la carène. *Inflorescence* : panicule souvent haute de 30 cm., composée de 3-5 corymbes plus ou moins irréguliers. *Épillets* nombreux, généralement solitaires, d'un roux bru-

nâtre, longs de 8 mm.; écailles souvent 7; les inférieures 3 (rarement 4) petites, ovales, un peu mucronées, la 4e plus longue, subobtuse, avec une fleur fertile, les supérieures mâles ou stériles. *Soies* hypogynes 6, de la longueur du fruit, scabres, assez souvent inégales, plus rarement faisant défaut. *Akène* obovoïde-tronqué, égalant la moitié de l'écaille, lisse, réticulé ou transversalement ondulé ; bec long, aplati, muni sur chaque face de rainures longitudinales, rugueux, dépassant beaucoup les écailles ; stigmates 2 très courts.

TONKIN : Tu-phap (*Balansa*) ; environs d'Hanoï (*d'Alleizette*). — SIAM : Koh-chang (*Schmidt*). — COCHINCHINE : (*Baudoin*); Saïgon (*Germain*) (*Thorel*). — Inde, Chine, Malaisie, Océanie.

6. **R. chinensis** Boeck. in *Linnæa* XXXVII, p. 586, non Nees et Meyen ; *R. glauca* var. β. *chinensis* Clarke ap. Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 672, et *Illustr.* tab. 73, f. 8-11 ; *R. lavarum* Hook. et Arn. *Bot. Beech. Voy.* p. 98, non Gaud. ; *R. laxa* Thw. *Enum.*, p. 352, non Vahl.

Rhizome court, parfois muni de stolons peu allongés. *Tiges* en touffes, de 30-75 cm., un peu élancées, ordinairement lisses, munies de nœuds dans toute leur longueur. *Feuilles* larges de 2-4 mm., ordinairement lisses. *Inflorescence* disposée en petits corymbes axillaires, distants, et pédonculés. *Épillets* courtement pédonculés ou agglomérés, contenant 2 akènes ; écailles 6-7, largement ovales, en godet, un peu apiculées. *Soies* hypogynes 6-5, rigides, scabres, égalant environ la longueur du fruit, à denticules dirigés vers le sommet. *Étamines* 3 (Clarke) ; anthères brièvement crêtées. *Akène* égalant la moitié ou les 3 quarts de l'écaille, sessile, assez fort, obovoïde, large, à peu près lisse, brunâtre ou un peu roux ; bec comprimé, large, mais ne débordant pas le fruit, égalant presque la longueur de l'akène.

TONKIN : Ouonbi (*Balansa*, *d'Alleizette*). — COCHINCHINE : (*Talmy*) ; Lang-than (*Thorel*). — Bornéo, Inde, Chine, Japon, Océanie.

17. NEOLOPHOCARPUS E. G. Cam. ; *Lophocarpus* Boeck., non Link.

Épillets biflores, étroitement linéaires, un peu comprimés, à fleur supérieure fertile ; écailles 5, deux fois carénées, les 2 supérieures égales, mutiques, les autres plus petites, espacées mucronées. *Éta-*

mines 2, à anthères longues, étroites, mucronées. *Soies* hypogynes 0. *Akène* finement membraneux, ovale, trigone, ventru, obtus, mutique, grossièrement réticulé, à angles aigus et ciliés vers le sommet; style caduc, long, à base non renflée; stigmates 3. — Une seule espèce, signalée seulement au Tonkin.

N. tonquinensis E. G. Cam.; *Lophocarpus tonquinensis* Boeck. in *Allg. Bot. Zeitschr.*, 1896, p. 111; *L. Bonia* Boeck. olim.

Herbe verte. *Rhizome* court, pourvu de fibres radicales nombreuses, fasciculées et développées. *Tiges* en touffes, longues de 45 cm., y compris l'inflorescence, élevées, grêles, très rigides, subarrondies, un peu striées, légèrement comprimées, munies de plusieurs feuilles à la base. *Feuilles* rigides, de 75 cm. environ, dépassant longuement la tige, très étroites, planes vers la base, lisses; gaînes robustes, rigides, déchirées, brunes, striées. *Inflorescence* : bractées courtes, linéaires; anthèle composée, lâche, à rameaux fasciculés et en groupes espacés, de 20-30 cm. de diam., à ramuscules longs, flexueux. *Épillets* peu nombreux, fasciculés, sessiles, oblongs-linéaires, comprimés, de 10 mm. environ; écailles membraneuses, papyracées, d'un roux brunâtre, à carène verte, nervée, les florifères allongées, lancéolées-linéaires, obtusiuscules. *Akène* roussâtre, beaucoup plus court que l'écaille.

TONKIN : vers Ninh-binh (*Bon*).

18. SCHŒNUS L.

Épillets denses, pauciflores et subcapités ou en panicule; fleurs axillaires, hermaphrodites; écailles de l'épillet 5-6, distiques, carénées, les supérieures et quelquefois la supérieure seules fertiles, les inférieures plus petites que les supérieures. *Étamines* 3, antérieures. *Soies* hypogynes 1-6, rarement 0, sétacées, non élargies à la base, souvent denticulées. *Disque* nul. *Akènes* trigones, situés dans les anfractuosités de la rachéole, atténués graduellement en style filiforme, caduc; stigmates 3. — DISTRIB. : 4 espèces asiatiques.

A. Épillets roux, lancéolés-linéaires; akène petit à 3 rides, finement strié ou treillagé; soies hypogynes rudimentaires ou nulles .... 1. *S. falcatus*.

B. Épillets noirâtres, longuement acuminés ; akène petit apiculé et presque tuberculeux au sommet ; soies hypogynes égalant la moitié de la longueur du fruit. 2. *S. calostachyus.*

1. **S. falcatus** R. Br. *Prodr.*, p. 232 ; F. Muell. *Frag.* IX, p. 29 ; Benth. *Fl. austr.* VII, p. 372 ; *S. elatus* Boeck. in *Flora*, 1875, p. 117, ap. Benth.

Tiges de 30-75 cm. élancées, striées, plus ou moins sinueuses. *Feuilles* munies de gaînes à leur base, à limbe concave, enroulé en alène au sommet, les caulinaires peu nombreuses, à gaîne souvent rougeâtre, les inférieures longues, à gaines noirâtres. *Inflorescence* en panicule composée, longue et étroite, les panicules partielles étagées le long de l'axe et munies de feuilles bractéales engainantes, décroissant en longueur. *Épillets* plus ou moins longuement pédonculés, nombreux, roux ou brunâtres, linéaires-lancéolés, dressés ou falciformes, de 12-15 mm., ordinairement à 3-6 fleurs ; écailles oblongues, acuminées, les inférieures à nervure médiane formant mucron, les 2 ou 3 de la base de l'épillet courtes, vides. *Étamines* 3. *Soies* hypogynes 1, ou rudimentaires, souvent 0. *Akène* obovoïde, très obtus, à 3 rides, finement strié ou grillagé.

TONKIN : vers Ninh-binh (*Bon*) ; Sept-Pagodes (*Mouret*). — Australie.

2. **S. calostachyus** Poir. *Encycl.* Suppl. II, p. 251 ; Benth. *Fl. austr.* VII, p. 368 ; Clarke ap. Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 673, in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 91, et *Illustr. Cyp.* tab. 78 f. 7-9 ; *Chætospora calostachya* R. Br. ; *Cyclocampe waigouensis* Steud. ; *Cyclocarpa waigouensis* Miq. *Fl. Ind. Bat.* III, p. 339.

Rhizome court, horizontal, ligneux. *Tiges* munies de nœuds dans toute leur longueur, hautes de 30-75 cm., rigides, un peu élancées, presque arrondies. *Inflorescence* en panicule lâche de 8-16 épillets, longue de 20-40 cm. ; bractées inférieures foliacées, les supérieures souvent réduites à l'état de gaines. *Épillets* longs de 25 mm., elliptiques-lancéolés, étroitement aigus, finement velus sur les bords, bruns ou châtains ; écailles elliptiques-lancéolées, étroitement aiguës, finement velues sur les bords, les 4-8 inférieures vides, densément imbriquées, les 3-2 suivantes fructifères ; rachéole en zigzag. *Étamines* 3. *Soies* hypogynes blanches, égalant la moitié de la longueur du fruit. *Akènes* situés dans les anfractuosités de la rachéole, très petits, obovoïdes, apiculés au sommet, ondulés, presque tuberculeux dans la partie supérieure, subsessiles, un peu arqués, trigones,

souvent d'un brun noirâtre. — PL. I : C, port, × 1/2 ; — 6, un épillet × 4 ; — 7, épillet plus avancé et en partie dépourvu de ses écailles × 4, — 8, soies hypogynes et akène × 15 ; — 9, diagramme.

TONKIN : Quang-en (*d'Alleizette*). — COCHINCHINE : (*Thorel*). — Singapore, Bornéo, Polynésie, Australie.

19. CLADIUM R. Brown.

Herbes vivaces, glabres, ou un peu velues au sommet. *Tiges* arrondies ou comprimées, feuillées ou à feuilles remplacées par des gaines. *Inflorescence* : en panicule peu fournie. *Épillets* pauciflores parfois agglomérés ou sessiles sur les angles des zigzags des rameaux de la panicule, ordinairement petits, contenant 4 11 écailles ; écailles imbriquées sur plusieurs rangs, les inférieures 1-4, petites, vides, les suivantes 1-3, hermaphrodites, fertiles, celle du sommet mâle ou stérile. *Étamines* 3-2 ; anthères souvent mucronulées. *Soies* hypogynes petites ou 0. *Akène* petit ou moyen, pédiculé ou non ; style non articulé, mais plus ou moins renflé à la base et formant sur l'akène une coiffe persistante ; stigmates 3. — DISTRIB. : 5 espèces asiatiques.

A. Épillets nombreux, disposés en corymbes souvent axillaires ; soies hypogynes nulles . . . . 1. *C. jamaicense.*
B. Glomérules d'épillets disposés en panicule, la plupart sessiles aux angles des rameaux de l'inflorescence.
  a. Soies hypogynes, présentes ; feuilles longues, linéaires. 2. *C. undalatum.*
  b. Soies hypogynes nulles ou rudimentaires ; feuilles remplacées par des gaines basilaires.
    α Rhizome noueux, donnant naissance à des tiges nombreuses ; inflorescence étroite, interrompue, munie de quelques rameaux étalés . . . . 3. *C. vaginale.*
    β Rhizome long, couvert d'écailles brunâtres ; inflorescence étroite, presque en épi . . . . 4. *C. junceum.*

1. **C. jamaicense** Crantz *Instit.* I, p. 362 (1766) ; Clarke in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 91 et *Illustr. Cyper.* tab. 82, f. 7-8 ; *C. Mariscus* R. Br. *Prodr.*, p. 226 ; Reichb. *Icon. Fl. Germ.* VIII, tab. 287, f. 682 ; Clarke in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 673 ; *C. germanicum* Schrad. *Fl. Germ.* I, p. 75, tab. 5, f. 7 ; *Schœnus Mariscus* L. ; Host, *Gram.* III, tab. 53 ; *Engl. Bot.*, tab. 950.

Souche épaisse, souvent couronnée par les débris persistants des feuilles détruites ; fibres radicales épaisses, émettant des rhizomes écailleux. *Tiges* de 10-25 dm., robustes. *Feuilles* atteignant le sommet des tiges, engainantes à la base, assez largement linéaires, un peu concaves, très scabres sur les bords et sur la carène, terminées en longue pointe subulée, les caulinaires à gaines lâches. *Inflorescence* : grappes nombreuses, corymbiformes, axillaires ou terminales, munies de bractées foliacées. *Épillets* petits, 3-4 mm., ovoïdes, agglomérés par 4-16, et même plus, au sommet de rameaux rudes, scabres ; écailles 6-7, ovales, obtuses, con-



FIG. 19. — **Cladium jamaicense** : 1, pistil × 5. — **C. undulatum** : 2, inflorescence, *gr. n.* ; — 3, 4, 5, 6, écailles de l'épillet × 5 ; — 7, pistil × 10. — **Gahnia stricta** : 8, étamine × 20 ; — 9, pistil × 10.

caves, un peu carénées par la saillie de la nervure, les 3 ou 4 inférieures petites, stériles. *Étamines* 2, à anthères linéaires-oblongues, crêtées. *Akène* petit, brun, luisant, très lisse, ovoïde-atténué au sommet ; style non articulé, à base renflée, formant corps avec l'akène ; stigmates 3-2. — FIG. 19, p. 152.

TONKIN : vers Ninh-binh (*Bon*). — Asie occidentale, Inde, Japon, Australie, etc...

2. **C. undulatum** Thw. *Enum.* p. 353 ; Clarke in *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 674 ; in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 92 ; *Illustr.* tab. 83, f. 6-11 ; Trim. *Handb. Ceyl.* V, p. 86 ; *Lepidosperma zeylanicum* Nees ; *Tricostaria fimbristyloides* Benth. ; *Carpha junciformis.*

Rhizomes courts, forts. *Tiges* de 40-60 cm., élancées. *Feuilles* nombreuses, plus courtes que les tiges engainantes et brunâtres à la base. *Inflorescence* en panicule diffuse de 12-25 cm. ; rameaux flexueux en zigzag ; bractées inférieures longues ou courtes. *Épillets* rapprochés par 2-3 au sommet et aux articulations des rameaux, d'un brun cannelle ; écailles étroites, lancéolées, à carène aiguë, les 2 inférieures petites, vides. *Étamines* à anthères longuement appendiculées. *Soies* hypogynes 6, égalant presque la moitié de la longueur du fruit, sétacées, à base un peu dilatée. *Akène* sessile, ovoïde-oblong, brun, à bec petit et velu brièvement. — FIG. 19, p. 152.

COCHINCHINE : (*Thorel*). — Ceylan, Sumatra, Bornéo, Australie.

3. **C. vaginale** Benth. *Fl austr.* VII, p. 408.

Stolons robustes, noueux. *Tiges* nombreuses assez fortes, sinueuses, hautes de 6-10 dm., rarement plus, munies de gaines noirâtres pourvues ou non d'une pointe courte noirâtre. *Feuilles* o. *Inflorescence* longue, étroite, interrompue, à rameaux dressés. *Epillets* ressemblant à ceux de l'espèce suivante. *Akène* obovoïde, obtusément triquètre, environ aussi long que l'écaille, finement granuleux ou lisse et brillant.

ANNAM : Hué (*Bauche*). — COCHINCHINE : (*Pierre*). -- Australie.

USAGES : employé pour la couverture des maisons.

NOM ann. : *Co luong*.

4. **C. junceum** R. Br. *Prodr. N.-H.* p. 237 ; Benth., *Fl. austral.* VII, p. 408 ; Boeck. in *Linnæa* XXXVIII, p. 237 ; Hook. *Fl. Tasm.* II, p. 95 ; F. Muell. *Fragm.* IX, p. 16.

Rhizome long, couvert d'écailles noirâtres. *Tiges* élancées, rigides, longues de 30-60 cm., arrondies, non sillonnées, à 2-3 gaines bordées de noir et munies latéralement d'une petite pointe. *Feuilles* o. *Inflorescence* en panicule courte, spiciforme. *Épillets* peu nombreux, un peu renflés, brunâtres, sessiles ou subsessiles, munis d'une bractée plurinervée ; écailles carénées, ciliées, aiguës, à côtés membraneux, les 2-3 inférieures plus petites, vides. *Étamines* 3. *Akène* obovoïde, obtus, à peine aussi long que l'écaille ; stigmates 3, longs.

TONKIN : marais salants à l'est de la baie de Fi-tsi-long (*Balansa*). — Australie.

20. GAHNIA J. R. et G. Forst.

Herbes vivaces, robustes, ordinairement scabres. *Tiges* pourvues de nœuds, munies de feuilles ou de bractées foliacées dans toute leur longueur. *Inflorescence*: panicule robuste, étalée ou linéaire-oblongue. *Épillets* agglomérés, ordinairement noirs ou d'un brun foncé, biflores, à fleur supérieure seule fructifère ; écailles imbriquées en tous sens, les inférieures, 3-5 ou plus, vides, carénées, souvent mucronées, hispides, les moyennes graduellement plus larges, les 2-3 apicales beaucoup plus petites; écaille supérieure carénée, presque carrée, à nervures à peine distinctes, enveloppant le fruit, rigide; écaille inférieure hétéromorphe avec 3-6, rarement 4 étamines ou vide; la suivante avec 3 étamines et un akène mal ou non développé ; les supérieures vides ou nulles. *Etamines* à filets très longs; anthères ; crêtées. *Fruit* sessile, osseux, arrondi ou trigone; style élancé, glabre, à base continue avec le fruit, formant souvent une pointe noire conique sur le sommet de l'akène ; stigmates 3, rarement 4. — DISTRIB : 3 espèces asiatiques.

A. Akène blanc ou rouillé; tige de 9-10 dm. ; panicule assez fournie.. 1. *G. Boniana*
B. Akène brillant et noirâtre; tige de 50 cm., plus grêle ; panicule plus pauvre.. 2. *G. stricta.*

1. G. Boniana Boeck. in *Allg. Bot. Zeitschr.* 1896, p. 141.

Herbe olivâtre en général. *Rhizome* ligneux, court, oblique, à radicelles fortes, longues et un peu rigides. *Tige* solitaire, dressée, rigide, haute de 1 m., assez robuste, presque arrondie. *Feuilles* basilaires assez nombreuses, densément réunies, égalant presque la tige, acuminées, canaliculées, à bords denticulés-scabres, largement linéaires à la base, les inférieures plus courtes, à l'état de gaines à peu près réduites à l'acumen ; gaines rigides, d'un brun pourpre, brillantes. *Inflorescence* en panicule robuste, simple, dressée, étroite, souvent composée de 10 épis ; épis denses, obtus, oblongs-ovales, les inférieurs 2-3, un peu espacés, à pédoncule d'environ 25 mm., à bractées longues, les autres décroissantes densément rapprochées. *Épillets* assez grands, très rapprochés fasciculés ; écailles grandes, rigides, les extérieures lancéolées-acuminées, brunâtres, les intérieures

ovales-obtuses. *Akène* non saillant, égalant presque l'écaille, blanc, parfois ferrugineux, ovale-obtus, triangulaire, finement réticulé; style à base fine triangulaire, brunâtre, couronnant le fruit; stigmates ténus, allongés.

TONKIN : Couinak (*Balansa*); Ké-non (*Bon*), Phay-ly (*d'Alleizette*).

2. **G. stricta** Boeck. in *Allg. Bot. Zeitschr.* 1896, p. 142.

Tige grêle, dressée, haute de 50 cm., élancée, rigide, presque ronde, peu feuillée. *Feuilles* espacées, étroites, longues, sétacées, à bords enroulés en dedans, à partie supérieure denticulée-scabre. *Inflorescence* : panicule simple, à 6-8 rameaux fasciculés, assez rapprochés ; bractées conformes, semblables aux feuilles, entourant les fleurs. *Épillets* : écailles rigides, conformes, lancéolés, cuspidées, d'un brun ferrugineux, à la fin noirâtres. *Akène* grand, oblong-obovale, trigone, obtus aux 2 extrémités, apiculé, noirâtre brillant, à sommet d'un gris noirâtre et opaque ; stigmates allongés. — FIG. 19, p. 152.

TONKIN : vers Ninh-binh (*Bon*). — Hong-kong.

21. REMIREA Aublet.

Herbe glabre, vivace. *Tiges* fortes, très feuillées. *Inflorescence* : épis sessiles, digités, en tête munie de longues bractées. *Épillets* sessiles, uniflores ; écailles 4, lâchement imbriquées en tous sens, petites ovales, obscurément triangulaires, les 3 inférieures vides, vertes, striées, la supérieure fructifère, munie de nervures. *Étamines* 3, unilatérales. *Soies* hypogynes nulles. *Akène* oblong-ellipsoïde, trigone, lisse ; style linéaire, lisse, caduc, à base non renflée ; stigmates 3, linéaires. — DISTRIB : 1 espèce asiatique.

R. maritima Aublet, *Pl. Guian.* I, p. 45, tab. 16 ; P. Beauv. *Fl. Owar.* II, tab. 73 ; Benth. *Fl. austr.* VII, p. 347 ; Clarke in Hook. *Fl. Brit. India* VI, p. 677 et *Illustr. Cyper.* tab. 102, f. 7-10 ; *R. pedunculata* R. Br. ; *R. distichophylla* Boeck. ; *Mariscus capitatus* Zöll. ; *Lipocarpha foliosa* Miq. *Fl. Ind. Bat.* III, p. 337 ; *Cyperus Kegelianus* Steud. ; *Miegia maritima* Willd. ; *Mariscus pungens* Steud. ; Miq. *Fl. Ind. Bat.* III, p. 188 ; *M. maritimus* Miq. *l. c.* Suppl. p. 600.

Rhizome assez robuste, atteignant jusqu'à 60 cm. de long., rampant,

rameux et donnant naissance à des tiges situées à l'extrémité des rameaux. *Tiges* dressées, hautes de 5-15 cm., assez fortes, lisses, subtrigones, munies de gaines à la base de feuilles presque distiques. *Feuilles* environ de la



Fig. 20. — **Remirea maritima** : 1, port de la plante *gr. n.* ; — 2, fleur hermaphrodite × 10 ; — 3, écaille × 10 ; — 4, étamine × 20.

longueur de la tige, étroites, rigides, carénées, arquées, ordinairement lisses. *Inflorescence*: bractées 2-6, longues, foliacées, étalées; épis longs de 10-15 mm., d'environ 30 épillets, d'un jaune sordide. *Épillets* de 4 mm., ellipsoïdes. *Étamines* à anthères crêtées. *Soies* o. *Akène* marron, égalant les deux tiers de l'écaille, finement ponctué ; style égalant presque la longueur de l'akène ; stigmates 3, plus longs que le style. — Fig. 20, p. 156

COCHINCHINE : (*Pierre*, *Godefroy*). — CAMBODGE : plage de Ham-ninh, île de Phu-quoc (*Godefroy*). — SIAM : Koh-chang (*Schmidt*). — Chine, Malaisie, Océanie.

22. DIPLACRUM R. Br.

Herbes. *Tiges* dressées, feuillées. *Inflorescence* formée de glomérules bisexués ; épillets unisexués, les mâles (♂) au centre et au sommet du glomérule ; les femelles (♀) latéraux et à la base *Épillets* ♂ : écailles scarieuses. *Étamines* 3. *Epillets* ♀ composés d'une écaille inférieure courte, de deux autres écailles plus grandes enveloppant l'ovaire, émarginées au sommet, présentant une pointe longue, accompagnée de chaque côté d'une petite dent latérale. *Gynophore* peu développé non lobé, ne débordant pas la base du fruit. *Fruit* ovoïde-déprimé, ovale-subglobuleux, mucroné, rugueux, presque trabéculé ; stigmates 3. — DISTRIB : 1 espèce asiatique.

D. caricinum R. Br. *Prodr.* p. 241 ; Endl. *Icon.* tab. 25 ; Boeck. in *Linnæa* XXXVIII, p. 434 ; Miq. *Fl. Ind. Bat.* III, p. 344 ; Clarke *Illustr.* tab. 134, f. 3, (1909) ; *D. tridentatum* Brong. in *Duperr. Voy.* tab. 26 ; *D. zeylanicum* Nees ; *Olyra malaccensis* Kœnig ; *Sileria caricina* Benth., Clarke in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 688 ; *S. axillaris* Moon.

Herbe annuelle, grêle, presque lisse et glabre. *Racines* fibreuses, ténues. *Tiges* hautes de 3-30 cm., en touffes. *Feuilles* lancéolées, obtuses au sommet, munies à leur base de gaines trigones, non ailées. *Inflorescence* en panicule composée d'un petit nombre de glomérules axillaires espacés ; bractées inférieures grandes, foliacées, munies de gaînes d'où sortent les glomérules floraux d'abord inclus, puis exserts. *Épillets* petits, unisexuels ; ♀ longs de 25 mm. à écaille inférieure ovale, carénée, obtuse ; la suivante stérile, un peu plus longue carénée, émarginée au sommet, avec nervures de chaque côté, formant une pointe à peu près lisse accompagnée de 2 dents latérales plus courtes ; la troisième semblable à la deuxième et subopposée à elle, renfermant la fleur femelle ; rudiment de fleur supérieure nul. *Disque* petit, subpyramidal, à bord non saillant et non denté. *Akène* petit, de 1, 5 mm. de diam., blanc, lisse, longitudinalement cannelé. — PL. I : D, port, *g. n.* ; — 10, un épillet × 10 ; — 11, une écaille × 20 ; — 12, akène.

ANNAM : Nha-trang (*Robinson*) — TONKIN : Sept-Pagodes (*Mouret*); Tankeuin, Ouonbi, Mo-he-hu (*Balansa*). — COCHINCHINE : Saïgon, (*Godefroy*, *Thorel*, *Berland*, *Pierre*), Bencat (*Pierre*), Phu-quoc (*Godefroy*), Ung-iem (*Bois*). — Inde, Singapore, Chine, Malaisie, Australie.

23. SCLERIA Berg.

Herbes annuelles ou vivaces. *Tiges* dressées, feuillées. *Feuilles* ordinairement étroites et à 3 nervures plus fortes que les autres, munies de gaines à la base. *Inflorescence* en épi, en panicule simple ou composée parfois corymbiforme; bractées axillaires souvent foliacées. *Épillets* unisexuels, rarement hermaphrodites, ceux-ci composés d'une fleur femelle accompagnée d'un petit nombre de fleurs mâles; épillets femelles ressemblant aux précédents mais n'offrant que des rudiments de fleurs mâles et la fleur femelle paraissant ainsi terminale; les écailles inférieures vides, la suivante renfermant l'ovaire. *Étamines* 1, 2 ou 3. *Soies* hypogynes nulles. *Disque* souvent saillant et muni de lobes, ou dents, plus ou moins dévelop-pés et formant une sorte de cupule. *Akène* osseux, souvent bril-lant; style linéaire, non dilaté à la base, caduc; stigmates 3, linéaires. — DISTRIB. : 34 espèces asiatiques sur 100 environ.

A. Épillets bisexués, nombreux.
  a. Épillets en épi linéaire, interrompu; fruit blanc, tuberculeux, mucronulé; disque presque nul..... 1. *S. pergracilis.*
  b. Épillets en panicule plus ou moins fournie ou en corymbes irréguliers.
    α Epillets en cymes corymbiformes espacées et axillaires; fruit blanc, lisse, apiculé; disque très petit. 2. *S. Ridleyi.*
    β Épillets en panicule pauvre, étroite; fruit blanc, lisse, ellipsoïde, subtrigone; disque presque nul. 3. *S. lithosperma.*
B. Épillets bisexués nuls ou peu nombreux.
  a. Feuilles non terminées en pointe sétacée; panicule ordinairement étroite et pauvre.
    α Fruit manifestement réticulé en mosaïque, d'abord muni de poils, puis glabrescent
      * Disque à dents ovales, peu robustes, dressées.
        ⋆ Panicule simple, terminale; feuilles denticulées au sommet; fruit fragile............ 4. *S. Boniana.*

★★ Panicule pyramidale à rameaux inférieurs espacés ; feuilles à peine scabres au sommet .... 5. *S. tessellata.*
** Disque à dents aiguës ou en alène, robustes. . 6. *S. biflora.*
β Fruit non manifestement réticulé en mosaïque.
* Fruit très obscurément réticulé ; disque à bords tronqués, colorés, glanduleux............. 7. *S. zeylanica.*
** Fruit petit, tuberculeux, à sommet muni de nombreux poils blancs ; disque à lobes obtus .... 8. *S. Neesii.*
b. Feuilles atténuées en longue pointe sétacée à l'extrémité.
α Gaine des feuilles caulinaires plus ou moins triailée.
* Panicule contractée, dense, spiciforme........ 9. *S. psilorrhiza.*
** Panicule plus ou moins composée, non spiciforme.
★ Panicule très ample, à rameaux nombreux dressés ; disque à lobes courts, réfléchis. . . 10. *S. oryzoides.*
★★ Panicule composée plus ou moins régulière, à rameaux étalés, étalés-dressés ou dressés.
¶ Fruit blanc, lisse ; lobes du disque ovales, petits.
‡ Feuilles longuement acuminées au sommet ; bractées sétacées, longuement saillantes......................... 11. *S. Radula.*
‡‡ Feuilles brièvement acuminées au sommet ; bractées sétacées plus courtes. 12. *S. Kerrii.*
¶¶ Fruit plus ou moins coloré ; plante peu ou point scabre.
‡ Inflorescence à rameaux étalés-dressés ou dressés.
ł Bractées secondaires très développées ; panicules partielles, étroites, espacées ; plante robuste............. 13. *S. alta.*
ł ł Bractées secondaires beaucoup moins développées ; panicules partielles plus ou moins fournies d'épillets ; plantes peu robustes.
⊖ Plante à peine poilue.......... 14. *S. hebecarpa.*
⊖ ⊖ Plante beaucoup plus velue, sous les feuilles et dans l'inflorescence .... 15. *S. pubescens.*
‡‡ Inflorescence à rameaux secondaires de la panicule étalés à angle droit.
ł Ligule courte ; fruit à réticulations peu marquées................... 16. *S. elata.*
ł ł Ligule prolongée en une marge

scarieuse, brunâtre ; fruit à réticulations plus marquée.
⊖ Panicule peu fournie, à rameaux ne sortant pas des gaines des feuilles supérieures.................. 17. *S. chinensis*.
⊖ ⊖ Panicule pauvre, à rameaux sortant des gaines des feuilles supérieures................ 18. *S. japonica*.
β Gaine des feuilles moyennes triquètre, non ou à peine triailée.
* Inflorescences partielles à épillets denses, dressés, non rougeâtres ; feuilles un peu moins acuminées que dans les autres espèces ; akène d'abord velu, puis glabre, blanc ou de couleur paille .... 19. *S. bancana*.
** Inflorescences partielles à épillets rougeâtres, plus ou moins étalés ; feuilles caulinaires acuminées, souvent rapprochées par 3.
⋆ Fruit blanc, déprimé, lisse ; disque à 3 dents égalant le tiers de la hauteur de l'akène... 20. *S. levis*.
⋆⋆ Fruit discolore à la maturité.
¶ Dents du disque égalant le tiers de la longueur de l'akène..................... 21. *S. multifoliata*.
¶¶ Dents du disque cachant en grande partie l'akène.......................... 22. *S. sumatrensis*.

1. **S. pergracilis** Kunth, *Enum.* II, p. 354 ; Thw. *Enum.* p. 354 ; Boeck. in *Linnæa* XXXVIII, p. 438 ; Clarke in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 685, in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 96 et *Illustr. Cyp.* tab. 121, f. 1-5 ; *Hypoporum gracile* Nees.

Racines fibreuses. *Tiges* très élancées, de 25-30 cm. *Feuilles* larges de 3 mm. linéaires-acuminées au sommet. *Inflorescence* : épi linéaire, interrompu, long de 5-15 cm. ; bractée ovale-lancéolée, plus longue que les groupes d'épillets. *Épillets* groupés par 2-5, les bisexués nombreux, terminaux, souvent accompagnés d'un épillet mâle placé en dessous ; écaille ♀ carénée, ovale-lancéolée, verdâtre ; écaille qui suit en dessous semblable et subopposée ; écaille ♂ légère, brunâtre, plus obtuse, non carénée. *Disque* presque nul. *Akène* blanc, fortement tuberculeux, mucronulé, de 1,5 mm., ovoïde, trigone, à base trigone étroite ; stigmate 3. — Fig. 21, p. 161.

Laos : bassin du Mékong, Bassac (*Thorel*). — Inde, Ceylan, Yunnan.

2. **S. Ridleyi** Clarke ap. Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 686 ; in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 97 ; *Illustr. Cyper.* tab. 124.

Rhizome horizontal, de 2-3 mm. de diamètre, couvert de petites écailles brunâtres. *Tiges* robustes de 50-70 cm., épaisses de 2,5 mm., triquètres, scabres, à gaines très étroitement ailées. *Feuilles* d'un vert gai, longues de 25-30 cm., larges de 5-6 mm.; ligule ordinairement tronquée, étroitement scarieuse et très velue sur les bords. *Inflorescence* composée de cymes partielles corymbiformes, axillaires, très espacées le long de la tige; panicules partielles de 25 mm. de diam., l'inférieure plus grande, composée

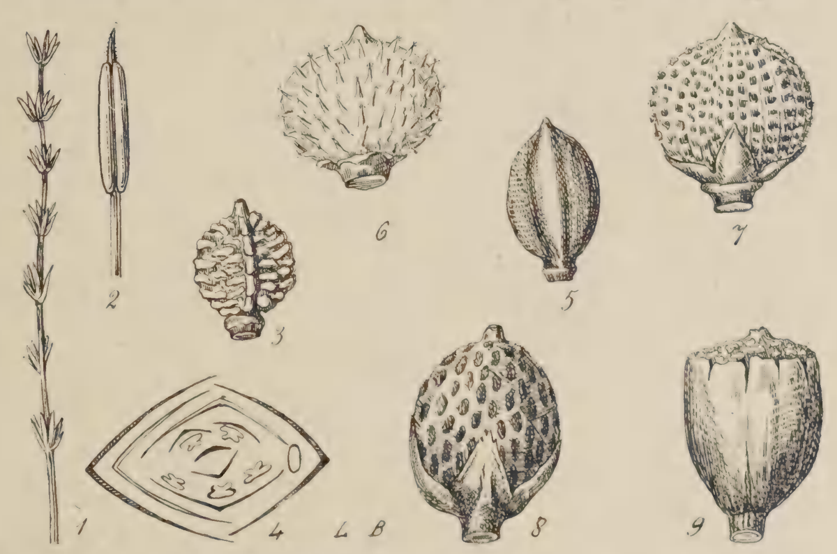


Fig. 21. — **Scleria pergracilis** : 1, sommet de l'inflorescence, *gr. n.*; — 2, étamine × 10; — 3, akène × 8; — 4, diagramme. — **S. lithosperma** : 5, akène × 8. — **S. Neesii** : 6, akène × 8. — **S. biflora** : 7, akène × 8. — **S. multifoliata** : 8, akène × 8. — **S. sumatrensis** : 9, akène × 8.

de 8-20 épillets. *Épillets* fructifères ordinairement ♂ au sommet, munis d'autres fl. ♂ entourant la fl. ♀. *Disque* très petit. *Akène* blanc, lisse, apiculé; style muni de 3 stigmates.

Tonkin : (*Balansa*). — Singapore, Sumatra, Hongkong.

3. **S. lithosperma** Sw., *Prodr.* p. 18, et *Fl. Ind. Occid.* p. 92 en note; Thw., *Enum.* p. 354; Boeck. in *Linnæa* XXXVIII, p. 451; Clarke in Hook. *Fl. Brit. Ind.*, VI, p. 685, in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 96 et *Illustr. Cyper.* tab. 123, f. 1-4-5; *S. tenuis* Retz.; Roxb. *Fl. ind.* III, p. 574; *S. Wightiana* Steud.; *Scirpus*

lithospermus L. ; *Schœnus lithospermus* L. ; *Olyra orientalis* Lour., *Fl. cochinch.* II, p. 674 ; *Hypoporum lithospermum* Nees.

Rhizome long, horizontal. *Tiges* de 5-10 dm., non en touffes, glabres excepté les gaines. *Inflorescence* : panicule pauvre, étroite, à rameaux primaires de 10 cm. environ, ascendants ; rameaux secondaires assez courts munis d'un petit nombre d'épillets. *Epillets* bisexuels nombreux, longs de 4 mm., ordinairement lisses et glabres, ressemblant à ceux du *S. pergracilis*, mais plus larges. *Disque* presque nul. *Akène* blanc, long de 2,5 mm., parfois plus petit, lisse, ellipsoïde-trigone, à base étroite, trigone; style moyen ; stigmates 3. — FIG. 21, p. 161.

COCHINCHINE : (*Loureiro, Gaudichaud, Thorel*). — Ceylan, Malacca, Chine, Malaisie, Océanie.

4. **S. Boniana** Boeck. in *Allgem. Bot. Zeitschr.* (1896) p. 158.

Herbe verte. *Tige* dressée, rigide, haute de 45 cm. environ, triquètre, à angles scabres. *Feuilles* 5-7, espacées sur la tige, planes, longues de 20-30 cm., un peu obtuses et scabres-denticulées au sommet ; gaines herbacées ; ligule assez longue, lancéolée, obtuse, membraneuse, ferrugineuse. *Inflorescence* en panicule unique, terminale, oblongue-obtuse, rameaux 7-8, longs de 5-7 cm. ; bractées inférieures longues de 8-12 cm., les suivantes foliacées, décroissantes, mais toujours plus longues que les rameaux. *Epillets* : écailles papyracées, membraneuses, largement ovales, cuspidées, de couleur paille, striées de roux ferrugineux. *Disque* petit, blanc, à 3 lobes obtus, apprimés. *Akène* fragile, plus court que l'écaille, presque globuleux, déprimé à la base, blanc d'ivoire ou grisâtre au sommet, saillant, réticulé lacuneux ; style très tenu, à 3 stigmates allongés.

TONKIN : vers Ninh-binh (*Bon*).

5. **S. tessellata** Willd. *Spec.* IV, p. 315, excl. cit. Rumph. ; Thw. *Enum.* p. 354, var. β. seulement ; Boeck. in *Linnæa* XXXVIII, p. 470 ; Clarke in Hook. *Fl. Brit. Ind.*, VI, p. 686 et in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 97 ; *S. propinqua* et *S. parvula* Steud; *S. uliginosa* Boeck.

Herbe élancée, parfois robuste, velue ou glabre. *Racines* fibreuses, souvent d'un noir rougeâtre. *Tiges* de 30-60 cm. *Feuilles* 4-10, larges de 6 mm., lancéolées, subobtuses au sommet, à peine scabres, glabres ou munies de poils blancs ; gaines visiblement ailées ou non. *Inflorescence* : panicule

ordinairement pyramidale-allongée, peu fournie, à rameaux inférieurs espacés. *Epillets* longs de 5 mm., verdâtres, ferrugineux, glabres. *Disque* petit, un peu concave, à bords munis de 3 dents triangulaires, courtes, ovales, dressées, minces, pâles, égalant le quart ou le 6e de l'akène. *Akène* obovoïde étroit, de 2,5 mm. de diam., d'abord blanc, réticulé en réseau, muni de poils ferrugineux, à la fin lisse, brillant à réticulations peu prononcées ; stigmates 3.

LAOS : Khon (*Thorel*). — COCHINCHINE : (*Germain*). — Inde, Chine, Japon, Malaisie, Australie.

6. **S. biflora** Roxb. *Fl. ind.* III, p. 573 ; Clarke in Hook. *Fl. Brit. Ind.*, VI, p. 687 et in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 98, *Illustr. Cyper.* tab. 127, f. 1-2 ; *S. tessellata* Benth. *Fl. hongk.* p. 399 ; Thw. *Enum.* p. 354, α, non β.

Tiges de 30-60 cm. *Feuilles* 4-8, rarement plus, larges de 5-7 mm., lancéolées, subobtuses au sommet, à peine scabres, plus ou moins poilues. *Inflorescence* : panicule allongée, pauvre, à rameaux inférieurs espacés. *Épillets* longs de 5-6 mm., glabres ou glabrescents, roux ou ferrugineux ; écailles des fleurs femelles un peu carénées et légèrement scabres, ou lisses au sommet. *Disque* muni de dents lancéolées-aiguës ou subulées, robustes, d'un brun ferrugineux. *Akène* obovoïde, apiculé, d'abord blanc, réticulé en réseau, muni de poils roux, puis lisse et blanc ; stigmates 3. — FIG. 21, p. 161.

ANNAM : Nha-trang (*Robinson*). — TONKIN : vers Ninh-binh (*Bon*) ; (*Balansa*). — Malaisie, Hong-kong.

7. **S. zeylanica** Poir. *Encycl.* VII, p. 3 ; Nees in Wight, *Contrib.* p. 118 ; Clarke ap. Hook. *Fl. Brit. India* VI, p. 688 ; *S. ceylanica* Kunth ; *S. lateriflora* et *S. Thwaitesiana* Boeck. ; *S. hebecarpa* Thw. *Enum.* pp. 354, 435.

Rhizome court, faible. *Tiges* de 25-30 cm., glabres ou peu velues. *Feuilles* lancéolées, subobtuses au sommet, non rigides, glabres ou à poils épars, longs et blanchâtres. *Inflorescence* : panicules axillaires peu distantes, petites. *Épillets* petits, ressemblant à ceux du *S. tessellata* ; écailles des fleurs femelles glabres. *Disque* à bords tronqués, colorés, glanduleux, non ou très obscurément trilobés. *Akène* petit, de 2,5 mm., blanc, un peu réticulé à l'état jeune, puis blanc, lisse, osseux ; stigmates 3.

TONKIN : Ouonbi (*Balansa*). — COCHINCHINE : (*Pierre*, *Godefroy*, *Thorel*). — Inde, Singapore, Bornéo, Amboine.

8. S. **Neesii** Kunth, *Enum.* II, p. 358; Thw. *Enum.* p. 354; Boeck. in *Linnæa* XXXVIII, p. 449; Clarke ap. Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 689 et in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 99; *S. stricta* Moon p. 62; *Hypoporum capitatum* Nees.

Tiges de 10-20 cm., velues, parfois munies d'un petit rhizome. *Feuilles* molles, lancéolées, subobtuses au sommet. *Inflorescence* : panicule pauvre, composée seulement de 1-2 groupes axillaires en têtes globuleuses d'environ 12-15 épillets. *Épillets* unisexués longs de 8 mm., ferrugineux, lancéolés, larges, velus; écaille de la fleur femelle mucronée. *Disque* peu étalé, à bords dépassant peu le fruit et divisés en 3 lobes pâles, très courts. *Akène* fragile, blanc, subglobuleux, apiculé, petit, de 2 mm. de diam., à peine muni de tubercules coniques terminés par des poils glochidiés; stigmates 3. — FIG. 21, p. 161.

COCHINCHINE : (*Godefroy, Pierre, Thorel*), Ung-iem (*Bois*). — Indes angl., Bornéo.

Var. **hirsutissima** E. G. Cam. — *Tiges* de 30-55 cm. beaucoup plus grêles; toute la plante couverte de poils longs, étalés, nombreux. Epillets plus nombreux que dans le type et plus allongés.

COCHINCHINE : (*Thorel*). —Ceylan, Bornéo.

9. S. **psilorrhiza** Clarke in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI. p. 691 et in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 101.

Herbe presque glabre. *Rhizome* rampant, épais de 1,5 mm., muni d'écailles ovales, striées, rougeâtres. *Tiges* hautes de 6 dm., scabres. *Feuilles* longues de 30 cm., larges de 6 mm.; gaines triailées; ligule ovale, obtuse, glabre. *Inflorescence* : panicule robuste, contractée, dense, longue, spiciforme, à rameaux très courts ou presque nuls. *Epillets* unisexués à rachis ordinairement velu; écaille de la fleur fructifère aristée. *Disque* subpyramidal, rigide, pourpré, à bords courts, divisés en 3 lobes courts, rigides, étalés, presque réfractés, jaunâtres. *Akène* haut de 5 mm., d'abord velu, puis lisse, blanc, ovoïde, subtrigone; stigmates 3.

CAMBODGE : (d'après Clarke). — Presqu'île de Malacca.

10. S. **oryzoides** Presl. *Reliq. Hænk.* I, p. 201; Nees in Wight *Contrib.* p. 116; Thw. *Enum.* p. 353; Clarke in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 691 et in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 101; *S. latifolia* Moon; *S. orizoides* Boeck.

Herbe robuste, glabre. *Stolons* arrondis, robustes, longs, souvent sans écailles. *Tiges* de 1-2 m., scabres. *Feuilles* larges à la base, longuement atténuées au sommet, à gaines plus ou moins largement ailées. *Inflorescence* : panicule grande, très fournie, longuement pédonculée ; rameaux nombreux dressés. *Épillets* unisexués avec prédominance presque exclusive d'un sexe sur certains individus, les femelles longs de 4 mm., à écaille fructifère un peu mucronée. *Disque* tronqué, à lobes très courts, réfléchis. *Akène* blanc, lisse de 3 mm. de diam., subglobuleux ; stigmates 3.

TONKIN : montagne des Éléphants près d'Hanoï (*Balansa*). — ANNAM : Nha-trang (*Robinson*). — COCHINCHINE : Saïgon (*Pierre*, *Lefèvre*). — Inde, Malaisie, Australie.

11. S. **Radula** Hance in *Ann. Sc. Nat.* ser. 4, XVIII, p. 232 ; Clarke ap. Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 691 et in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 101 ; *S. lævis* var. *scaberrima* Benth. *Fl. hongk.* p. 400, non *S. levis* Retz. ; *S. aspera* Boeck.

Herbe robuste, scabre, très peu velue. *Tiges* de 6-8 dm., triquètres, feuillées. *Feuilles* rudes, larges de 12-18 mm., longuemement atténuées au sommet ; gaines nettement triailées ; ligule ovale, déprimée, velue. *Inflorescence* composée de panicules partielles peu nombreuses, formant une pyramide pédonculée ; bractées secondaires sétacées, très longues ; rachis et rachéoles nettement scabres. *Epillets* mâles terminaux, les femelles courtement pédonculés ; écailles ♀ lancéolées-atténuées, presque orbiculaires à la base. *Disque* à 3 lobes courts, ovales. *Akène* blanc, lisse ou à peine réticulé ; stigmates 3.

TONKIN : Sept-Pagodes (*Mouret*), Bat-bac (*Balansa*), vers Ninh-binh (*Bon*). — COCHINCHINE : (*Talmy*), (*Thorel*) : Ben-cat (*Pierre*), Poulo-Condor (*Germain*). — Presqu'île Malaise, Chine.

12. S. **Kerrii** Turrill in *Kew Bull.*, 1910, p. 384.

Rhizome ligneux épais, recouvert par les écailles déchirées. *Tiges* robustes, atteignant 8 dm., glabres, triquètres, feuillées. *Feuilles* 5-7 ; gaines triailées, ordinairement pourprées sur les angles ; limbe largement linéaire ou linéaire-lancéolé, subaigu, long de 22 cm., large de 24 mm., à bords scabres, à nervures primaires glabres. *Inflorescence* : panicule longue de 7 cm., large de 6 cm., dense ; rachis presque glabre ; bractées primaires inférieures foliacées, les supérieures et secondaires longues de 1-4,5 mm., linéaires, scabres. *Épillets* nombreux, unisexués, les mâles et les femelles mêlés dans la même panicule ; les

mâles longs de 4 mm., larges de 1 mm., les femelles longs de 5-6 mm.; écailles mucronées, pâles, à bords d'un pourpre foncé. *Disque* trilobé, haut de 1 mm. *Akène* blanc, brillant, ovoïde-globuleux, brièvement apiculé, finement pubescent, non trabéculé; style long de 3 mm.; stigmates longs de 5 mm.

SIAM : Xieng-mai, Doi-sootep (*Kerr*).

13. **S. alta** Boeck. in *Linnæa* XXXVIII, p. 485; Clarke ap. Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 690 et in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 100.

Tiges de 6-10 dm., glabres même sur le rachis de l'anthèle. *Feuilles* à bords scabriuscules, souvent révolutés sur le sec, longuement acuminées au sommet; gaines plus ou moins triailées. *Inflorescence* longue, formée de panicules partielles, étroites, souvent espacées; bractées secondaires très développées. *Disque* d'un vert pâle, à 3 lobes apprimés sur le fruit, arrondi, crénulé vers le sommet. *Akène* un peu coloré finement réticulé, d'abord velu, puis glabre; stigmates 3.

CAMBODGE : mont de Pursat (*Godefroy*). — Indes angl.

14. **S. hebecarpa** Nees in *Linnæa* IX, p. 303, et in Wight, *Contr.*, p. 117; Thw. *Enum.*, p. 435; Boeck. in *Linnæa* XXXVIII, p. 478; Clarke in Hook. *Fl.Brit. Ind.* VI, p. 689, et in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 99; *S. alata* Moon; *S. scorbiculata* Zöll. non Nees; *S. stipularis* Thw., non Nees.

Rhizome assez fort, recouvert d'écailles ovales, striées, d'un brun roux. *Tiges* longues de 6-10 dm. *Feuilles* longues de 30 cm. à bords scabres, parfois plus ou moins révolutées, ordinairement longuement acuminées, rarement subobtuses. *Inflorescence* en panicule longue de 30 cm., oblongue; panicules partielles, lâches, composées d'un petit nombre d'épillets, plus rarement assez robustes et pyramidales; bractées longues, très visibles, rarement courtes. *Épillets* unisexués; les femelles de 5 mm., un peu scabres ou brièvement velus; écaille de la fleur femelle mucronée; une écaille représentant une fleur stérile et rudimentaire. *Disque* à lobes atteignant le tiers ou le quart de la longueur du fruit, étroits, lancéolés, brunâtres, appliqués sur l'akène. *Akène* jaune paille ou brunâtre, ovoïde, obscurément trigone, étroit au sommet, à réticulation peu marquée, finement poilu, puis glabre; stigmates 3.

TONKIN : vers Ninh-binh (*Bon*); Tuyen-quan (*Brousmiche*); Sept-

Pagodes (*Mouret*). — COCHINCHINE : Saïgon (*Godefroy*). — Inde, Océanie.

15. **S. pubescens** Steud. *Syn. Cyp.*, p. 168 ; Benth. *Fl. hongk.*, p. 400 ; *S. vestita* Boeck. in *Linnæa* XXXVIII, p. 482 ; *S. villosula* Vall. ; *S. sumatrensis* β. Miq. *Fl. Ind. Bat.* III, p. 344, non Retz. ; *S. hebecarpa* var. *pubescens* Benth. *Fl. hongk.*, p. 400 ; Clarke in Hook. *Fl. Brit. Ind.*, VI, p. 689.

Diffère de l'espèce précédente par ses feuilles, le rachis de la panicule et même les épillets mollement velus.

CAMBODGE : Kampot (*Godefroy*). — Inde, Chine, Malaisie.

16. **S. elata** Thw. *Enum.* p. 353, p. p. ; Clarke ap. Hook. *Fl. Brit. India*, VI, p. 690 ; Boeck. in *Linnæa* XXXVIII, p. 487 ; *S. lithosperma* Roxb. *Fl. ind.* III, p. 574, non Willd. ; *S. Hasskarliana* Boeck. ; *Diaphora cochinchinensis* Lour. *Fl. cochinch.*, p. 709.

Herbe robuste, plus ou moins velue, au moins le rachis de la panicule. *Tiges* de 8-10 dm. *Feuilles* longues de 30-60 cm., larges de 10-12 mm., longuement atténuées au sommet, à bords scabres-coupants, souvent révolutés ; gaines des feuilles moyennes plus ou moins ailées, à ligule ovale, déprimée, velue. *Inflorescence* : panicules partielles à rameaux presque horizontaux, formant par leur ensemble une panicule assez dense. *Épillets* étroitement fermés ; écailles fructifères brièvement mucronées, glabres ; écaille supérieure stérile, rudimentaire. *Disque* petit, à bords obtus, à 3 lobes courts, triangulaires, atteignant le quart de l'akène. *Akène* jaune paille ou brunâtre, ovoïde, obscurément trigone, finement poilu, puis glabre, blanc ou un peu brunâtre.

TONKIN : Tu-phap (*Balansa*) ; vers Ninh-binh (*Bon*). — COCHINCHINE : (*Loureiro*, *Thorel Lefèvre*, *Godefroy*). — Inde, Ceylan, Java, Chine, Nouvelle-Guinée.

Var. **elatior** Clarke, *l. c.* — Feuilles très larges, brusquement atténuées au sommet. Inflorescence plus ample.

TONKIN : entre Dong-son et Than-moï (*Balansa*).

Var. **patula** E. G. Cam. — Feuilles très longuement acuminées ; panicule à rameaux étalés, longs et espacés.

TONKIN : près de Thu-vu (*Balansa*).

17. **S. chinensis** Kunth, *Enum.* II, p. 357 ; Boeck. in *Linnæa*

XXXVIII, p. 486; Clarke in Hook. *Fl. Brit. Indi.* VI, p. 690, et in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 101 ; *S. ciliaris* Nees non Mich. ; *S. scrobiculata* Moritzi, non Nees.

Espèce voisine de la précédente. — *Herbe* glabrescente ou velue au moins sur le rachis de la panicule. *Tiges* de 8-10 dm. *Feuilles* longues de 25-55 cm., larges de 10-12 mm., très longuement acuminées, à bords scabres-coupants et souvent révolutés ; ligules longues de 4-6 mm., bordées d'une marge scarieuse brunâtre. *Inflorescence* à panicules partielles dressées-étalées ou à la fin étalées, formant par leur ensemble une panicule allongée ; bractées longues, acuminées, sétacées. *Akène* à réticulations manifestes.

ANNAM : Tourane (*Gaudichaud*) ; Quang-yen (*d'Alleizette*). — TONKIN : vers Nin-binh (*Bon*). — COCHINCHINE : Trian, Bien-hoa (*Lecomte et Finet*). — CHINE : Malaisie, Australie.

18. **S. japonica** Steud. *Syn. Cyp.*, p. 169 ; Miq. *Prolus. fl. Jap.*, pp. 78, 147.

Tige triquètre, anguleuse, presque lisse au sommet. *Feuilles* larges, puis atténuées, acuminées, à bords scabres, les supérieures atteignant le sommet des tiges ; gaines étroitement ailées, finement scabres. *Inflorescence* en panicule feuillée, pauvre, contractée d'abord, puis lâche à l'état fructifère ; rameaux distants, issus des gaines des feuilles supérieures, portant des épillets peu nombreux. *Épillets* : écailles largement ovales, toutes brunâtres ou roussâtres. *Disque* à 3 lobes, ovales, courts, non ciliés, un peu épais, dressés-apprimés, mais non soudés. *Akène* subglobuleux, obtus, apiculé, plombé à l'état jeune, puis blanc, pubescent, ensuite glabrescent.

TONKIN : (*Balansa*). — CAMBODGE : Campong-chnang (*Godefroy*). — Japon.

19. **S. bancana** Miq. *Fl. Ind. Bat.* Suppl. p. 602 ; Clarke in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 693 et in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 102 ; *S. macrophylla* Presl. ; *S. malaccensis* Boeck.

Herbe robuste, presque glabre. *Rhizome* robuste. *Tiges* de 6-12 dm. *Feuilles* supérieures subopposées, lancéolées, obtuses au sommet ; gaines triquètres, parfois étroitement ailées. *Inflorescences* partielles, denses, à rameaux ascendants contigus, presque accolés à l'axe ; bractées secon-

daires linéaires, longues, très visibles. *Épillets* d'un jaune paille souvent foncé. *Disque* à 3 lobes pâles, triangulaires, à base large, munie latéralement d'oreilles un peu réfléchies, apprimées sur le fruit dont elles atteignent le quart de la longueur. *Akène* subovoïde, apiculé, réticulé, finement velu, à la fin glabre, de 2,5 mm., blanc ou jaune pâle; stigmates 3.

TONKIN : Sept-Pagodes (*Mouret*); vers Ninh-binh (*Bon*); Bat-bac, Tu-phap (*Balansa*). — CAMBODGE : (*Hahn*). — COCHINCHINE : (*Thorel*), Ung-iem (*Bois*). — Malacca, Singapore, Borneo.

20. **S. levis** Retz. *Observ.* IV, p. 13; Clarke in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 694 et in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 103; *S. lævis* Willd. *Spec.* IV, p. 134; Roxb. *Fl. ind.* III, p. 575; Benth. *Fl. hongk.*, p. 400; Miq. *Fl. Ind. Bat.* III, p. 341; *S. zeylanica* Moon, Poiret.

Port des *S. sumatrensis* et *multifoliata*. *Herbe* robuste, presque glabre. *Inflorescence* générale un peu élancée; inflorescences partielles rigides, rougeâtres; bractées secondaires un peu moins longues que celles du *S. sumatrensis*. *Épillets* souvent rougeâtres; écailles fructifères largement ovales, brièvement aiguës. *Disque* à bords munis de 3 dents pâles atteignant le tiers de la longueur du fruit. *Akène* de 2,5-3 mm., blanc, déprimé, globuleux ou obscurément trigone-subglobuleux, lisse.

SIAM : Koh-chang (*Schmidt*). — ANNAM : Lang-bian (*André*); Tourane (*Gaudichaud*). — CAMBODGE : Kampot (*Geoffray*). — COCHINCHINE : (*Thorel*), Saïgon (*Germain*). — Inde, Hong-kong, Malaisie.

21. **S. multifoliata** Boeck. in *Linnæa* XXXVIII, p. 510; Clarke in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 693, in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 102 et *Illustr. Cyper.* tab. 129, f. 3; Ridley in *Journ. Singap. Asiat. Soc.* (1891), p. 18; *S. tessellata* Brongn. teste Clarke; *Carex ambonica* Rumph.

Herbe presque glabre ou velue. *Rhizome* ligneux. *Tiges* de 6-12 dm. *Feuilles* caulinaires rapprochées, paraissant verticillées par 3-4, acuminées au sommet, à bords denticulés très scabres; gaines anguleuses non ailées. *Inflorescence*: panicules partielles, pyramidales, rougeâtres. *Épillets* fructifères obovoïdes; écailles largement ovales-aiguës. *Disque* à 3 lobes triangulaires, larges à la base, dressés, rarement un peu courts et plus ou moins crénelés et munis au sommet de plusieurs glandes, presque entièrement appliqués sur le fruit, 2-3 fois plus courts que lui. *Akène*

de 2,5 mm., d'abord velu, puis réticulé, subglobuleux, à base assez large, mais débordant peu le pédicule, rougeâtre, souvent à la fin discolore, rarement pâle, brillant, un peu visqueux ; bec moyen ; style moyen ; stigmates 3. — FIG. 21, p. 161.

COCHINCHINE : (*Thorel*) ; Bienhoa, Trian, Ung-iem, Yen-bay (*Lecomte et Finet*). — SIAM : Koh-chang (*Schmidt*). — Inde, Malaisie, Timor.

22. **S. sumatrensis** Retz. *Observ.* V, p. 19, tab. 2 ; Nees in Wight *Contr.*, p. 116 ; Thw. *Enum.*, p. 353 ; Boeck. in *Linnæa* XXXVIII, p. 513 ; Kurz in *Journ. As. Soc.* XLV, 2, p. 159 ; Clarke in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 693, in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 103, et *Illustr. Cyper.* tab. 129, f. 1-2 et in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 103 ; *S. setigera* Roxb. ; *S. purpurascens* Steud.

Ressemble à l'espèce précédente, mais en diffère surtout par son fruit. — *Herbe* robuste, presque glabre. *Inflorescences* partielles en panicules pyramidales, brunâtres ou rougeâtres ; bractées secondaires filiformes longues de 25 mm. *Disque* grand, relevé, à lobes appliqués sur le fruit dont il cache la moitié ou les 2 tiers inférieurs, rarement plus court et simplement ondulé-crénelé dans les fruits mal développés. *Akène* subglobuleux, de 2,5-3 mm., réticulé, glabre à la fin, pâle ou brun, souvent d'un brun rougeâtre, brillant et discolore ; bec très court, souvent pâle. — FIG. 21, p. 161.

TONKIN : vers Ninh-binh (*Bon*) ; Dong-son, Tu-phap (*Balansa*). — LAOS : (*Massie*). — COCHINCHINE : (*Pierre*). — Java.

24. HYPOLYTRUM L.C. Rich.

Herbes vivaces. *Tiges* souvent inclinées à la base. *Feuilles* larges, planes, rigides, peu nombreuses, atténuées aux 2 extrémités, munies d'un grand nombre de nervures fines et de 3 nervures principales très saillantes. *Inflorescence* : panicule corymbiforme d'épis ou d'épillets, à rameaux rigides ; bractées de la base foliacées, très grandes. *Épillets* ordinairement à 2 fleurs mâles à la base et latérales, et une au sommet, fertile. *Soies* hypogynes 0. *Bractéoles* 2, en forme de bateau, enveloppant la fleur. *Étamines* 2. *Akène* petit, souvent dépassé par les bractéoles, biconvexe, osseux,

subpersistant, terminé en bec par la base persistante du style ; style continu avec l'ovaire, persistant ; stigmates 2. — DISTRIB. : 8 espèces asiatiques.

A. Feuilles larges de 12-25 mm. ; tige robuste.
  a. Fruit de couleur paille, glanduleux, ponctué ou lisse ; bec égalant le quart de la longueur du fruit, conique, pâle .... 1. *H. latifolium.*
  b. Fruit large, brun, ponctué de pourpre ; bec court, empâté, peu distinct, concolore....... 2. *H. turgidum.*
B. Feuilles larges de 6-9 mm. ; tige un peu élancée.
  a. Bec égalant environ la longueur du fruit, pâle, conique, aigu .... 3. *H. longirostre.*
  b. Bec n'égalant pas la longueur du fruit.
    α. Fruit petit, brunâtre foncé, presque lisse ; bractéoles nettement scarieuses............... 4. *H. proliferum.*
    β. Fruit petit, brunâtre ; bec jaune, couvert de glandes pourprées ; bractéoles peu ou non scarieuses .... 5. *H. trinervium.*

1. **H. latifolium** L. C. Rich. in Pers. *Syn.* I, p. 70 ; Kunth, *Enum.* II, p. 271 ; Benth. *Fl. hongk.*, p. 389 ; Miq., *Fl. Ind. Bat.*, III, p. 333 ; Hook. *Bot. Mag.*, tab. 6282 ; Clarke ap. Hook., *Fl. Brit. Ind.*, VI, p. 678, et *Illustr.* tab. 106, f. 1-7 ; *H. giganteum* Nees ; *H. nemorum* P. Beauv., *Fl. Owar.* p. 13, tab. 67 ; *H. mauritianum* Nees ; *H. schœnoides* Moritzi ; *H. diandrum* Dietr. ; *H. myrianthum* Miq., *Fl. Ind. Bat.* III, p. 233 ; *Albikkia scirpoides* et *A. schœnoides* Presl., *Reliq. Hænk.* p. 183, tab. 34, 35.

Rhizome fort, court, muni de longues racines lisses. *Tiges* de 30-90 cm., lisses ou finement scabres, robustes, triquètres au sommet, munies de nœuds et de feuilles vers la base et souvent jusqu'au milieu. *Feuilles* épaisses, longues de 15-40 cm., larges de 12-25 mm., scabres sur les bords. *Inflorescence* de 5-15-20 cm. de diam., pyramidale ou en corymbe composé, irrégulier, déprimé, ordinairement dense, parfois formée de quelques épis, à rayons divariqués, scabres, rigides. *Épillets* ordinairement solitaires, les jeunes de 4-6 mm., oblongs-obovoïdes, les fructifères de 8 mm., subglobuleux ; écailles imbriquées en spirale, longues à peine de 2 mm., concaves, elliptiques, obtuses, membraneuses, à 1 nervure, brunâtres. *Bractéoles* égalant les 2/3 de l'écaille. *Akène* ridé brun ou olivâtre, sessile, un peu plus long que l'écaille (non compris le bec) ; bec étroit, petit, discolore, conique, égalant le quart de la longueur du fruit ; style court ; stigmates longs, dressés. — FIG. 22, p. 172.

TONKIN : Tu-phap, Bat-bac (*Balansa*) ; vers Ninh-binh (*Bon*). — ANNAM : Nha-trang (*Robinson*). — CAMBODGE : (*Geoffray*), bassin du Mékong (*Thorel*). — COCHINCHINE : (*Pierre*, *Germain*). — Inde, Chine, Malaisie, Polynésie, Australie.

Forme **mauritianum**. — Inflorescence peu ample.

SIAM : Koh-chang (*Schmidt*). — LAOS : bassin d'Attopeu (*Harmand*). — CAMBODGE (*Hahn*).

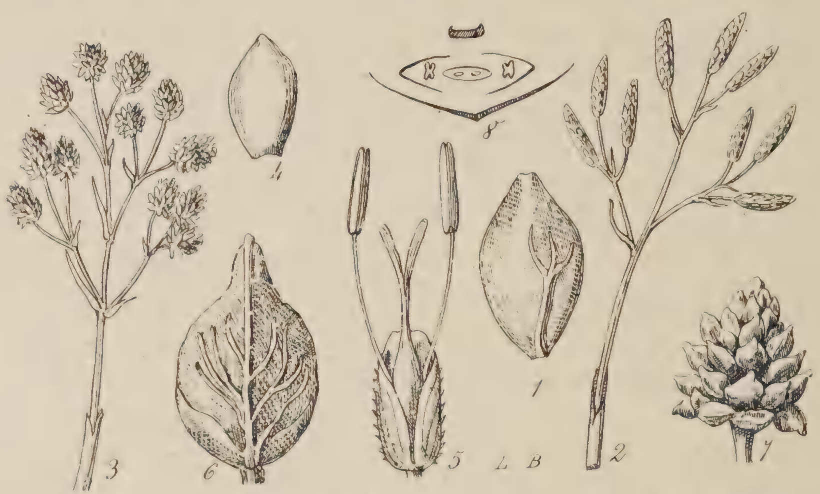


FIG. 22. — **Hypolytrum turgidum** : 1, akène × 10. — **H. latifolium** : 2, inflorescence partielle jeune, *gr. n.* ; — 3, la même fructifère, *gr. n.* ; — 4, écaille × 10 ; — 5, fleur ☿ avec les 2 bractéoles ; — 6, akène × 10 ; — 7, épillet fructifère × 3 ; — 8, diagramme.

2. **H. turgidum** Clarke ap. Hook., *Fl. Brit. Ind.* VI. p. 679, in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 94 et *Illustr. Cyp.*, tab. 106, f. 15-17.

Herbe robuste, voisine de la précédente. *Feuilles* longues, larges de 12-20 mm. *Inflorescence* : panicule composée, dense. *Épillets* portant souvent 3 écailles, non compris la *bractéole*. *Fruit* large, brun, ponctué de pourpre ; bec court, empâté, peu distinct, concolore ; stigmates 2. — FIG. 22, p. 172.

COCHINCHINE : Phuoc-than (*Thorel*). — LAOS: Attopeu (*Harmand*). — Indes angl.

3. **H. longirostre** Thw. *Enum.*, p. 346 ; Kurz in *Journ. As. Soc.*

Beng. XXXVIII, 2, p. 75 ; Boeck. in *Linnæa* XXXVII, p. 128; *H. latifolium*, γ *minor* Kurz, *l. c.*, p. 74, p. p., non Rich.

Espèce voisine de *H. latifolium.* — *Rhizome* horizontal. *Stolons* élancés, écailleux. *Tiges* de 30-50 cm., trigones, ordinairement lisses, souvent munies de quelques feuilles au sommet. *Feuilles* larges d'environ 12 mm. *Inflorescence* : panicule de 18-36 mm. de diam., comportant 12-20 épis. *Épillets* longs de 6 mm., ellipsoïdes, d'un jaune sordide. *Bractéoles* subaiguës, rigides, striées, caduques en même temps que le fruit. *Akène* petit 25 mm., subglobuleux, olivâtre, strié ; bec aigu, strié, plus long que le, fruit, de couleur pâle.

TONKIN : (*Balansa*). — COCHINCHINE : marais des dunes de Poulo-condor (*Germain*). — Ceylan, Birmanie.

4. **H. proliferum** Boeck. in *Linnæa* XXXVIII, p. 126, Clarke ap. Hook., *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 679, in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 94.

Espèce voisine de *H. latifolium.* — *Rhizome* robuste, oblique. *Tige* souvent élancée, atteignant 40 cm. de haut. *Feuilles* larges de 6-8 mm. *Inflorescence* : panicule de 25-40 mm. de diam., comprenant souvent 20 épis seulement. *Bractéoles* oblongues-obovales, à bords laciniés et manifestement scarieux. *Akène* petit, d'un brun rougeâtre, souvent lisse, à bec conique plus court que le fruit.

TONKIN : Ouonbi (*Balansa*). — Inde.

5. **H. trinervium** Kunth, *Enum.* II, p. 272; Miq. *Fl. Ind. Bat.* III, p. 332; Clarke in Hook., *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 679 et in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 94.

Espèce voisine de l'*H. latifolium.* — *Tiges* robustes, mais élancées, hautes de 40 cm. *Feuilles* larges de 6-8 mm., les caulinaires 1-2, non rapprochées. *Inflorescence* : panicule de 25-40 mm. de diam. *Épillets* plus petits que dans l'*H. latifolium. Bractéoles* nons carieuses. *Akène* très petit, d'un noir pourpré, à bec pâle, jaunâtre, couvert de glandes pourprées, ordinairement presque aussi long que le fruit.

TONKIN : vers Ninh-binh (*Bon*). — LAOS (*Harmand*). — COCHINCHINE : Poulo-condor (*Harmand*, *Pierre*, *Thorel*). — Java, Indes angl., etc.

25. THORACOSTACHYUM Kurz.

Tiges assez robustes. *Feuilles* grandes, à 3 nervures très saillantes, atténuées graduellement aux deux extrémités. *Inflorescence* : épis disposés en anthèle à rameaux rigides ordinairement divariqués ; bractées foliacées, inégales, les plus grandes dépassant l'inflorescence. *Épillets* petits, ordinairement à 4 écailles, les inférieures parfois avec 1 étamine ; 2 écailles opposées, en nacelle, mâles à la base ; écaille terminale contenant la fl. ♀. *Akène* osseux, souvent brillant, terminé par un bec conique, aigu ; style surmonté par 3 stigmates. — DISTRIB. : 3 espèces asiatiques.

A. Akène non sillonné au sommet ; feuilles larges de 25-30 mm. 1. *T. Balansæ.*
B. Akène avec 3 sillons au sommet ; feuilles larges de 6-8 mm. 2. *T. bancanum.*

1. **T. Balansæ** E. G. Cam. in H. Lec., *Notulæ Systematicæ* I, p. 252.

Herbe un peu rigide. *Tige* élancée, obscurément trigone, haute de 40 cm. environ, feuillée à la base et au-dessus. *Feuilles* grandes, engainantes à la base, puis contractées en un long pétiole qui s'élargit beaucoup en un limbe presque plan, large de 25-30 mm., atténué assez brusquement en une pointe très longue ; bords sensiblement parallèles ; parfois à la base une gaine surmontée directement par un limbe large. *Inflorescence* : épis longs de 15 mm., larges de 8 mm., disposés en anthèle assez dense à rameaux divariqués ; bractées des épis longues, linéaires, scabres. *Akène* d'un brun foncé, corné, chagriné, terminé par la base persistante du style, de 1 mm. de diam., long de 1,5 mm., mucron compris. — FIG. 23, p. 175.

TONKIN : mont Bavi (*Balansa*).

2. **T. bancanum** Kurz in *Tydsch. Nat. Vereen. Ned.Ind.* XXVII, p. 286, in *Bot. Zeit.* XXXIII (1865), p. 204 et in *Journ. As. Soc. Beng.* XXXVIII, 2, p. 76 ; Clarke in Hook., *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 680 ; *Lepironia bancana*, Miq. *Fl. Ind. Bat.*, Suppl., p. 604 ; *Hypolytrum borneense* Kurz ; *Mapania bancana* Benth. et Hook., *Gen.* III, p. 1055.

Rhizome ligneux, pourvu de stolons élancés et vigoureux. *Tiges* de 45-90 cm., rigides, souvent feuillées, scabres au sommet. *Feuilles* plus ou moins espacées, égalant les 2 tiers de la tige, larges de 6-8 mm., à bords et à carène scabres. *Inflorescence* : anthèle rigide, à rameaux étalés, de 25-

60 mm., comportant jusqu'à 50 épis. *Épis* courts ellipsoïdes, d'abord de 3 mm., puis de 6. *Akène* long de 2.5 mm., non compris le bec, brillant, testacé, à bec conique, aigu, muni de 3 longues stries spatulées ; style à 3 stigmates.

TONKIN : vers Ninh-binh (*Bon*). — Inde, Malaisie.



FIG. 23. — **Diplasia tonkinensis** : 1, anthèle, *gr. n.* ; — 2, feuille inférieure × 1/5 ; — 3, fleur, une des paillettes intérieures renversée × 3 ; — 4, fruit × 10. — **Thoracostachyum Balansæ** : 5, anthèle, *gr. n.* ; — 6, fruit × 10 ; — 7, fleur grossie.

26. DIPLASIA Rich.

Épillets multiflores ; fleurs comprimées toutes hermaphrodites, ou quelques-unes mâles par avortement ; écailles imbriquées

sur plusieurs rangs spiralés, les inférieures vides. *Étamines* 6-8. *Soies* hypogynes en écaille (*paillettes*) : 2 extérieures latérales à carène ciliée, 2 intérieures planes. *Ovaire* : style continu avec l'ovaire, non renflé à la base, grêle, aplani ; stigmates 2, allongés. *Akène* obovale, arrondi ou obtusément trigone, obtus, lisse, ruguleux ou tuberculeux, osseux. — Distrib. : 1 espèce asiatique.

D. tonkinensis E. G. Cam. in H. Lec. *Notulæ Sytematicæ* I, p. 252.

Rhizome rampant. *Tige* robuste, élevée, rigide, haute de 45-60 cm., trigone, surtout au sommet, feuillée. *Feuilles* grandes, coriaces ; les basilaires très longues, planes, un peu carénées, engainantes à la base, contractées en un pétiole plus ou moins long, puis dilaté en un limbe large de 30-40 mm., longuement acuminé au sommet, à bords finement scabres ; les caulinaires sessiles, longues de 20 cm., larges de 7 cm. dans la partie la plus dilatée. *Inflorescence* : en anthèle, à rameaux étalés, longs et nus à leur base. *Épillets* assez gros, groupés en épis ovales-acuminés ; écailles ovales, obtuses, uninervées. *Akène* obovale-subglobuleux, obtusément trigone, rugueux-tuberculeux, d'un brun roux ; style égalant environ l'akène ; stigmates 2, longs. — Fig. 23, p. 175.

Tonkin : Ouonbi (*Balansa*).

27. MAPANIA Aubl.

Tige peu élevée. *Feuilles* longues, souvent fortes et épaisses. *Inflorescence* contractée au sommet d'une hampe. *Épillet* de 6-5 écailles, non compris la bractéole ; les 2 écailles inférieures convexes, peu carénées, opposées, avec 1 étamine, quelques-unes plan-convexes, non carénées, stériles ou monandres ; les 3 supérieures étroitement oblongues, minces, vides. *Soies* hypogynes remplacées par des paillettes. *Fruit* osseux, petit ou large, sec ou succulent, obtus ou terminé en bec ; style continu avec l'ovaire, persistant ; stigmates 3, rarement 2, longs. — Distrib. : 12 espèces asiatiques.

A. Fruit bacciforme, très ridé sur le sec ; épillets 7-12, oblongs, réunis en une tête étoilée. . . . . 1. *M. elegans*.
B. Fruit non bacciforme ; épillets réunis en tête non étoilée.
  a. Feuilles larges de 20-25 mm. ; glomérule capité de 30-45 mm. ; akène subfusiforme ; tige robuste. 2. *M. macrocephala*.
  b. Feuilles larges de 12-18 mm. ; tige plus ou moins élancée.

α. Inflorescence en 1, rarement 2 têtes ovoïdes. 3. *M. longa.*
β. Inflorescence de plusieurs épis oblongs, rapprochés en tête, mais restant distincts....... 4. *M. Thoreliana.*

1. **M. elegans** E. G. Cam. in H. Lec. *Notulæ System.*, I, p. 249.

Herbe vivace. *Rhizome* épais, ligneux, oblique, dressé. *Tige* rigide, feuillée à la base. *Feuilles* largement linéaires ou étroites, longuement acumi-

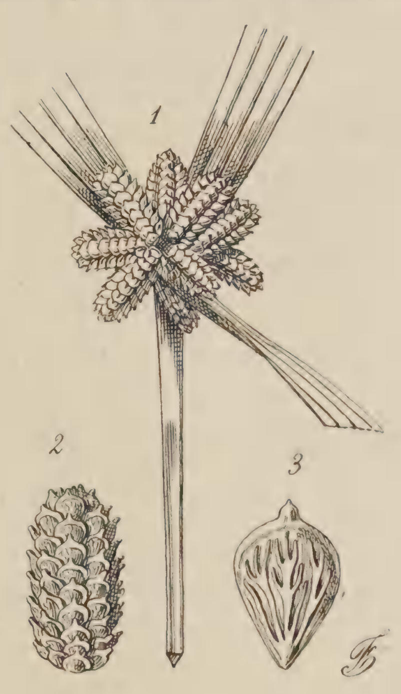


FIG. 24. — **Mapania elegans** : 1, anthèle avec les bractées amorcées, *gr. n.* ; - 2, épi fructifère × 2 ; — 3, fruit × 6.

nées, à carène et côtés denticulés-scabres ; nervures très fines et nombreuses dont 3 beaucoup plus fortes. *Inflorescence*: bractées très grandes, dépassant beaucoup l'inflorescence et ressemblant aux feuilles basilaires. *Épillets* 7-12, oblongs, réunis au sommet de la tige en un gros capitule étoilé ; fleurs mâles inconnues. *Fruit* bacciforme, devenant très ridé par la dessication, ellipsoïde, comprimé, atténué à la base, bicaréné, couronné par un mucron presque lisse, formé en partie par la base persistante du style et égalant environ le tiers de la longueur du fruit. — FIG. 24, p. 177.

COCHINCHINE : (*Pierre*).

2. **M. macrocephala** K. Schum. ex Warb. in *Bot. Jahrb.* XIII, p. 265 (1891); *Lepironia macrocephala* Miq. *Illustr. Fl. Arch. Ind.*, p. 64, tab. 27; *Hypolytrum macrocephalum* Gaud. ap. *Freyc. Voy.*, p. 414; Miq. *l. c.*, p. 355 (ex err. *macrophyllum*).

Tige robuste, dressée, trigone, velue, scabre sur les angles, munie au sommet de bractées foliacées. *Feuilles* très grandes, larges de 20-25 mm. vers leur milieu, atténuées progressivement à la base et au sommet, à bords scabres. *Inflorescence* entourée de bractées très inégales, la dépassant ; bractées largement linéaires, pourvues de nervures nombreuses dont 3 principales très accusées. *Épillets* à 6-10 fleurs, nombreux, fasciculés en glomérule capité, de près de 30-45 mm. de diam. ; fleurs latérales mâles ou neutres, très comprimées ; fleurs du centre, souvent une seule fertile. *Akène* subfusiforme, trigone, à pédicule distinct ; style terminé par 3 stigmates.

TONKIN : forêts du mont Bavi (*Balansa*). — Iles Moluques, île Batjan.

3. **M. longa** Ridley in *Journ. Singap. Asiat. Soc.* n° 23, p. 14 (1891); Clarke ap. Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 683 et in *Journ. Linn. Soc.*. XXXIV, p. 95.

Tiges de 25-70 cm., feuillées seulement à la base. *Feuilles* très longues, 6-10 dm., larges de 18 mm., diminuant graduellement de la base au sommet, un peu carénées, à bords et à carène scabres-denticulés vers le sommet. *Inflorescence* en 1, rarement 2 têtes ovoïdes, de 12-22 mm. lors de la maturité ; bractées plus longues que l'inflorescence. *Akène* obovoïde, de 4-6 mm., à bec court.

COCHINCHINE : (*Pierre*). — Singapore, Bornéo.

4. **M. Thoreliana** E. G. Cam. in H. Lec. *Notulæ System.*, I, p. 250.

Tige dressée, triquètre, rigide. *Feuilles* larges, à nervures nombreuses dont 3 beaucoup plus saillantes que les autres, les inférieures grandes, à bords finement scabres, les caulinaires plus longues que la tige. *Inflorescence* : bractées très inégales, les grandes atteignant 30 cm., les plus petites étroites, longues de 5-8 cm. *Épis* oblongs, acuminés, sessiles, restant distincts, mais disposés en tête dense ; écailles étroitement imbriquées, oblongues, multinervées. *Soies* hypogynes en écaille, ténues, transpa-

rentes, souvent multifides au sommet. *Akène* ovoïde-oblong, un peu comprimé ; style court ; stigmates 3, brièvement exserts.

LAOS : de Ubon à Kemmarat (*Thorel*).

28. LEPIRONIA L. C. Richard.

Tige simple, longue, non feuillée, munie simplement de quelques gaines à la base. *Inflorescence* en épi paraissant simple, latéral, oblong-ellipsoïde. *Épillets* nombreux, comprenant 8-11 écailles non compris les paillettes du périanthe ; écailles inférieures 2, carénées,

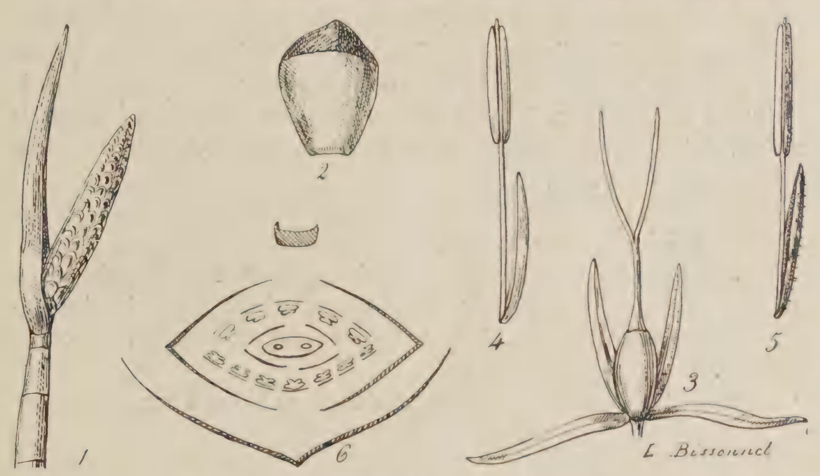


FIG. 25. — **Lepironia mucronata** : 1, sommet d'une tige portant un épi, *gr. n.* ; — 2, écaille × 3 ; — 3, pistil accompagné de paillettes × 5 ; — 4 et 5, paillettes staminales avec leur étamine × 10 ; — 6, diagramme.

opposées, avec 1 étamine ; les 3 supérieures, étroites, oblongues, peu épaisses, vides ; les 3-6 intermédiaires avec 2 bractéoles petites renfermant le fruit et une étamine, ou stériles. *Étamines* en nombre variable, 9-15 par épillet, opposées chacune à une bractée ou bractéole florales. *Soies* hypogynes 0. *Fruit* ellipsoïde, très comprimé, caréné, à angles aigus, lisse sur le sec ; style assez court, linéaire ; stigmates 2, linéaires. — DISTRIB. : 1 espèce asiatique.

1. L. **mucronata** Rich. in Pers., *Syn.* I, p. 70 ; Miq., *Illust. Fl. Arch. Ind.*, p. 60, tab. 20 ; Kurz in *Journ. As. Soc. Beng.* XXXVIII,

2, p. 77 ; Boeck. in *Linnæa* XXXVIII, p. 140 ; Goebel in *Ann. Jard. Bot. Buitenz.* VII, p. 126, tab. 14, f. 12-13 ; Clarke in Hook., *Fl. Brit. Ind.*, VI, p. 684 et *Illustr. Cyper.* tab. 118, f. 8-16 ; *Scirpus coniferus* Poir. ; *Restio articulatus* Retz. ; *Chondrachne articulata* R. Br. ; *Choricarpa aphylla* Boeck.

Rhizome horizontal, ligneux, entouré par des écailles ovales-subaiguës, striées, brunâtres. *Tige* d'environ 3 mm. de diam., munie de diaphragmes transversaux très visibles sur le sec ; gaines de la base longues de 10-20 cm., la supérieure terminée souvent en pointe. *Inflorescence* : épi de 12-30 mm., brunâtre ou marron ; bractée inférieure de 12-25 mm., paraissant continuer la tige. *Écailles* florales, obovales, presque losangiques. *Bractéoles* (représentant des écailles florales) imbriquées en spirale, de 5 mm., ovales, obtuses, rigides, non striées, à la fin caduques avec le fruit ; les intérieures 2, à peine plus courtes que l'écaille, velues sur la carène. *Akène* de 3-4 mm., obscurément strié en long, style à base linéaire persistante. — FIG. 25, p. 179.

COCHINCHINE : Ben-cat, Cay-ban, Phu-quoc (*Pierre*). — Iles Mascareignes, Malaises, Australie, Viti.

Var. **compressa** ; *L. compressa* Bœck. in *Allg. Botan. Zeitsch.* 1896, p. 78. — Diffère du type par la tige moins grande, comprimée, les diaphragmes transversaux plus distants ; l'épi un peu plus court et obtus au sommet.

ANNAM : Hué (*Bauche*). — Singapore, Ceylan, Hong-kong.

29. CAREX L.

Herbes ordinairement vivaces. *Souche* cespiteuse, émettant ou non des rhizomes. *Tiges* souvent trigones, lisses ou scabres. *Feuilles* linéaires, graminiformes, à bords souvent scabres, rarement larges ou pétiolées. *Inflorescence* en épis ou épillets unisexués, ou bisexués (androgynes) sur un même individu (monoïque) ou sur des individus différents (dioïques), souvent disposés en panicule simple ou composée. *Épis* ou *épillets* à écailles imbriquées sur plusieurs rangs. — *Fleurs* ♂ formées d'une écaille plus étroite avec les étamines à l'aisselle. *Étamines* 2-3 ; filet filiforme ; anthère biloculaire, basifixe. — *Fleurs* ♀, composées d'une écaille avec un utricule à l'aisselle et le pistil. *Utricule* formant enveloppe à l'ovaire, constitué par une

écaille bicarénée soudée par les bords en forme d'outre, accrescent et tombant avec le fruit. *Pistil* : ovaire caché et enfermé dans l'utricule ; style simple, sortant en partie par l'ouverture apicale ; stigmates 2-3, filiformes, exserts. *Fruit* monosperme, sec (*akène*), enfermé dans l'utricule. — DISTRIB. : 370 espèces asiatiques environ sur près de 1100.

A. Épi composé, dense ou interrompu.
  a. Épi long de 5-10 cm., formé d'épillets nombreux, subdistiques, très rapprochés ; feuilles étroites.................................. 1. *C. Thomsoni.*
  b. Épi long de 20-30 cm., composé d'épillets plus ou moins espacés, les inférieurs assez éloignés, parfois géminés ou ternés, sessiles ou brièvement pédonculés ; feuilles inférieures larges.... 2. *C. Jeanpertii.*
B. Plusieurs épis.
  a. Épis nombreux, courts, petits, androgynes, ♂ au sommet, ♀ à la base, disposés en panicule rameuse ; rameaux divisés en ramuscules ; ramuscules pourvus d'une bractée plus ou moins fermée et formant un faux utricule (utriculoïde) ; stigmates 3 . (*Indicæ*).
    α. Épis cylindriques, longs de 2-6 cm. ; utricules courts, brusquement contractés en bec presque nul, bidenté.......................... 3. *C. baccans.*
    β. Épis courts, 12-15 mm.
      * Tiges latérales formant hampes ; feuilles caulinaires courtes, engainantes, les autres très larges, plus ou moins longuement pétiolées (*Scaposæ*).
        ⋆ Tiges robustes, lisses ; utricules atténués en bec long ; écailles des fl. ♀ ovales-lancéolées, brièvement cuspidées ou simplement acuminées..................... 4. *C. scaposa.*
        ⋆⋆ Tiges élancées, un peu scabres ; utricules à bec court ; écailles des fleurs ♀ étroitement lancéolées, aiguës. 5. *C. Adrienii.*
      ** Tiges non en forme de hampe ; feuilles toutes plus ou moins longues et graminiformes.
        ⋆ Épis petits, nombreux, en panicule étalée ou oblongue ; tiges assez fortes, lisses, triquètres, à faces légèrement concaves ; bractées souvent engainantes.
          ¶ Utricules subtrigones, ordinairement renflés à la base, brusquement contractés en bec long (*Indicæ turgidulæ*).

‡ Écailles des fl. ☿ terminées en longues arêtes récurvées........ 6. *C. indica.*

‡‡ Ecailles des fl. ☿ mucronées ou terminées en arête courte et droite.

I Écailles brillantes de couleur paille. 7. *C. stramentitia.*

II Écailles manifestement colorées de brun ou de roux.

⊖ Feuilles relativement larges, 1-3 cm., brièvement acuminées; épis ovales, à partie ♂ presque aussi épaisse que la partie ♀.

† Panicules partielles spiciformes, lâches; rachis grisâtre; écailles d'un brun sale; utricules un peu scabres, à bec long ...... 8. *C. spatiosa.*

† † Panicules partielles denses; rachis rougeâtre; écailles de couleur canelle; utricules lisses à bec médiocre.... 9. *C. Balansæ.*

⊖⊖ Feuilles étroites, longuement acuminées; épis oblongs, à partie ♂ plus étroite que la partie ☿.

† Utricules ovoïdes, notablement renflés vers la base, ordinairement ponctués; bec non ou très brièvement bidenté.. 10. *C. cruciata.*

† † Utricules lancéolés, peu ou point renflés vers la base, non ponctués; bec bidenté................ 11. *C. condensata.*

¶¶ Utricules non renflés à la base, atténués en bec long dépassant beaucoup les écailles (*Indicæ gracilirostres*)... 12. *C. filicina.*

** Épis globuleux ou ovales, peu nombreux, disposés en épis composés courts, plus ou moins exserts de leur bractée engainante (*Scabrellæ*).

¶ Écailles d'un brun clair; utricules velus.............................. 13. *C. tonkinensis.*

¶¶ Écailles d'un brun foncé ou brunâtres; utricules scabres, à bec court....... 14. *C. rhizomatosa.*

b. Épis peu nombreux, le plus souvent linéaires ou cylindriques; bractée utriculoïde nulle.

α. Stigmates 2 (*Dichelostylis*).

* Épis longs de 6-7 cm., cylindriques, denses, irrégulièrement androgynes; utricule non nervé, glanduleux; style à base non renflée. 15. *C. cernua.*

** Épis longs de 15-30 mm., oblongs ou

linéaires, souvent androgynes, ♂ au sommet; utricule nervé; style à base renflée. 16. *C. brunnea.*

β. Stigmates 3 (*Trichelostylis*).

* Utricules à bec court; bractées plus ou moins longuement engainantes; style renflé vers la base et formant un anneau au-dessus de l'akène.

⋆ Épis ♀ densiflores; bractées brièvement engainantes........................ 17. *C. Royleana.*

Épis ♀ laxiflores; bractées longuement engainantes........................ 18. *C. cryptostachys.*

** Utricules à bec moyen ou long.

⋆ Épis souvent androgynes ♂ ♀, peu nombreux.

¶ Épis courts, blancs ou blanchâtres.... 19. *C. Thorelii.*

¶¶ Épis linéaires, longs de 5-8 cm., ni blancs ni blanchâtres.

‡ Tiges élancées; feuilles larges de 4-6 mm.; épis peu nombreux... 20. *C. speciosa.*

‡‡ Tiges fortes; feuilles larges de 10-13 mm.; épis 4-6........... 21. *C. courtallensis.*

⋆⋆ Un ou plusieurs épis supérieurs entièrement ♂, les autres épis ♀ ou accidentellement androgynes.

¶ Utricules glabres ou glabrescents.

‡ Utricules atténués en long bec bidenté; épis longs, à utricules très rapprochés; akènes non rétrécis au milieu; style un peu renflé à la base. 22. *C. baviensis.*

‡‡ Utricules contractés en long bec brièvement bidenté; épis moyens, à utricules espacés; akènes rétrécis vers leur milieu; style tordu ou sinueux à la base.............. 23. *C. tibetica.*

¶¶ Utricules manifestement velus.

‡ Épi ♂ ordinairement solitaire; utricules subglobuleux, binervés; style un peu renflé à la base.......... 24. *C. Maubertiana.*

‡‡ Épis ♂ ordinairement plusieurs; utricules obovés, plurinervés; style non renflé à la base............ 25. *C. Wallichiana.*

1. **C. Thomsoni** Boott, *Illustr. Carex* I, p. 1, tab. 1; Boeck. in *Linnæa* XXXIX, p. 93; Clarke ap. Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 703 et in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 108; Franchet *Carex Asie orient.* nº 27; Kükenth., *Monogr. Car.* p. 143, nº 95.

Rhizome rampant, muni de fibrilles mombreuses, noirâtres. *Tiges* nom-

breuses et rapprochées, subligneuses, hautes de 1-3 dm., souvent brillantes, recouvertes jusque près de l'épi par les gaines des feuilles. *Feuilles* nombreuses, enroulées sur le sec, étroites, d'abord canaliculées, puis planes, à bords scabres, dépassant les tiges, engainantes à la base. *Inflorescence* : épi long de 5-10 cm., presque linéaire, formé d'épillets nombreux rapprochés, et presque distiques. ; bractées 1-2, en alène, de longueur variable, l'inférieure foliacée. *Épillets* ovales-lancéolés, mâles au sommet. *Ecailles* ♀ fauves, ponctuées de pourpre, égalant l'utricule ou un peu plus



FIG. 26. — **Carex Thomsoni** : 1, écaille d'une fl. ♀ inférieure × 16 ; — 2, écaille d'une fl. ♀ moyenne × 8 ; — 3, utricule × 8 ; — 4, akène, style et stigmates × 8. — **C. baccans** : 5, bractée utriculoïde × 8 ; — 6, écaille d'une fleur × 8 ; — 7, utricule × 8 ; — 8, bec de l'utricule × 16 ; — 9, style et stigmates × 16 ; — 10, akène × 8.

courtes, largement ovales, brièvement aiguës au sommet ou tronquées ; nervure médiane terminée en mucron excurrent, à bords membraneux. *Utricules* petits, brunâtres, ovoïdes ou largement ovales, plan-convexes, avec des glandes rougeâtres entre les nervures vers le milieu et scabres vers la partie moyenne, munis de deux ailes latérales assez développées ; bec court, triangulaire, brièvement émarginé ou bifide. *Akène* brun foncé remplissant presque entièrement la cavité de l'utricule ; style court, non renflé à la base ; stigmates 2. — FIG. 26, p. 184.

TONKIN : Tu-phap (*Balansa*). — Inde, Chine.

2. **C. Jeanpertii** E. G. Camus in H. Lec. *Not. Syst.* I. p. 295.

Rhizome ligneux, épais, muni de fibres fortes et nombreuses. *Tiges* dressées, hautes de 40-50 cm., anguleuses, un peu scabres au sommet. *Feuilles* polymorphes, non rigides, scabres sur les bords et sur la nervure médiane. les inférieures réduites à des gaines brunâtres, les suivantes planes, larges de 12-15 mm., longuement atténuées au sommet, dépassant souvent les tiges et atteignant 40-50 cm. *Inflorescence* en panicule peu rameuse ou en épi très interrompu, long de 20-30 cm. *Épillets* petits, solitaires, parfois géminés ou ternés, sessiles ou subsessiles, androgynes, ordinairement ♂ au sommet et ♀ à la base, peu fructifères. *Ecailles* ♂ densément imbriquées, lancéolées ou subobtuses, les ♀ multinervées, ovales-lancéolées, brièvement mucronulées. *Utricules* plurinervés, hispides, scabriuscules, à la fin squarreux, coriaces; largement obovales, gibbeux, spongieux et arrondis à la base, brièvement pédiculés, étroitement marginés et ciliés, scabres au sommet; bec brusque, déjeté, long et bidenté. *Akène* trigone-obovale, à angles assez marqués, à faces un peu concaves, noir ; style assez long renflé à la base ; stigmates 3.

TONKIN : vers Ninh-binh (*Bon*).

3. **C. baccans** Nees in Wight, *Contr.* p. 122; Thw. *Enum.* p. 355; Boott, *Illustr. Carex* II, p. 83, tab. 234-236, 238-239 ; Clarke in *Journ. Linn. Soc.* XXV, p. 82, XXXIV, p. 121 et in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 722 ; Franchet, *Carex Asie orient.*, n° 73; Kükenth. *Monogr. Caric.* p. 258, n° 206 ; *C. curvirostris* Kunze *Suppl.* p. 79, tab. 20 ; Miq. *Fl. Ind. Bat.* III, p. 350 ; *C. recurvirostris* Steud. ; *C. dolichophylla* Link.

Herbe glabre. *Rhizome* très fort, court, horizontal. *Tiges* hautes de 1 m. environ, triquètres au sommet, lisses, feuillées dans toute leur longueur. *Feuilles* atteignant souvent l'inflorescence, larges de 8-12 mm., d'un vert gai, longuement acuminées. *Inflorescence* en panicule dense, oblongue ou linéaire-oblongue, longue de 30-45 cm. ; bractées inférieures dépassant le sommet de l'inflorescence, les supérieures plus courtes ; pédoncule florifère inférieur espacé, ordinairement ramifié. *Bractées utriculoïdes* fructifères, ou stériles et renflées, à dos gibbeux marqué de nervures fortes, brièvement fermées en avant, à limbe aigu bidenté, rarement 4-denté. *Épis* longs de 6-36 mm., tous ♂ au sommet et ♀ à la base, à partie mâle, linéaire subulée, rougeâtre au début, plus longue que la partie femelle;

Utricules étalés à angle droit à la maturité, multinervés sur les faces, ovoïdes-trigones, à la fin gibbeux, longs de 2-3 mm., subglobuleux, épaissis au sommet, parfois un peu succulents, rougeâtres, presque glabres, rarement munis de quelques poils vers le sommet ; bec court à sommet grêle, bidenté, un peu hispide. *Akène* ellipsoïde, triquètre-pyramidal aux extrémités, beaucoup plus étroit que l'utricule, noir ; style à base presque linéaire ; stigmates 3, longs. — Fig. 26, p. 184.

Tonkin : sentiers du Mont Bavi, (*Balansa*) ; Chapa (*Lecomte et Finet*) (*Hautefeuille*). — Annam : Tourane (*Gaudichaud*) (*Kuntze* ap. Kükenthal). — Siam : Doï-sootep (*Hosseus*). — Inde, Ceylan, Java, Sumatra, Chine, Philippines.

4. **C. scaposa** Clarke in *Bot. Magaz.* (1887), tab. 6940 ; Franchet *Carex Asie orient.* n° 78 ; Diels in Engler *Bot. Jahrb.* (1901), p. 231 ; Clarke in *Journ Linn. Soc.* XXXVI p. 309, XXXVII p. 7 ; Kükent. *Monogr. Caric.* p. 285.

Herbe robuste. *Rhizome* rameux, court, ligneux. *Tiges* de 4-6 dm., en forme de hampe, un peu plus longues que les feuilles, lisses, glabres, un peu triquètres au sommet, fortement sillonnées, munies à la base de quelques gaines brunâtres largement ouvertes, acuminées à leur sommet. *Feuilles* basilaires à long pétiole de 15-30 cm., triquètre ; limbe glabre, elliptique, lancéolé, long de 20-30 cm., atténué sur le pétiole, muni de 5-7 fortes nervures. *Inflorescence* en longue panicule lavée de rose ; rameaux distants, pubérulents, les inférieurs longuement exserts de leur gaine, les supérieurs un peu étalés, divariqués ; bractées semi-amplexicaules, membraneuses, maculées de pourpre. *Bractées utriculoïdes* gibbeuses, nervées fortement sur le dos, entières au sommet, et pubérulentes. *Epis* ♂ au sommet, ♀ à la base, obtus, ovales-lancéolés, longs de 12-18 mm. ; écailles ovales-lancéolées, un peu plus longues que les utricules, ciliées sur les bords, lavées de rose, avec une nervure dorsale verdâtre. *Utricules* glabres, nervés, subtrigones ; bec obliquement tronqué, égalant presque en longueur le reste de l'utricule. *Akène* oblong-trigone ; style non épaissi à la base ; stigmates 3, épais.

Tonkin : forêts du mont Bavi (*Balansa*). — Chine mérid.

5. **C. Adrienii** E. G. Camus ; *C. scaposa* Clarke var. *baviensis* Franchet *Carex Asie orient.* n° 78, non *C. baviensis* Kükent. *Monogr. Caric.* p. 285.

Espèce très voisine de la précédente dont elle diffère cependant : *Tiges* plus grêles, brièvement pubescentes. *Feuilles* et gaines munies de poils épars ; limbe plus large, atteignant vers le milieu 7 cm., peu épais, à bords non ondulés ; nervures 7, très saillantes ; pétiole très long, 30-50 cm. *Écailles* ♀ étroitement lancéolées, aiguës. *Utricules* à bec un peu plus court, muni de quelques poils.

TONKIN : forêts du mont Bavi (*Balansa*).

6. **C. indica** L. *Mant.* p. 574; Boott, *Illustr. Carex* I, p. 87, tab. 250, 252, 253, 254; Boeck. in *Linnæa* XL, p. 347, p. p. ; Clarke in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 714 et in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV p. 114 ; Kükenth. *Monogr. Caric.* p. 262, f. 40 ; *C. Moritzii* Steud. ; *C. longiaristata* Boott.

Herbe glabre, sauf les rameaux secondaires de la panicule. *Rhizome* gros, ligneux, écailleux à cause des débris des gaines. *Tiges* de 60-75 cm. *Feuilles* subbasilaires, nombreuses, longues de 6-9 dm., un peu rigides, à bords scabres ; nervures fortes et nombreuses dont 2 latérales proéminentes en dessus. *Inflorescence* longue de 30-40 cm., en panicule composée pyramidale ; pédoncules inférieurs espacés et longuement exserts ; bractées égalant environ l'inflorescence. *Epis* jeunes de 2-3 mm. de diamètre, d'un brun pâle, très finement et très longuement bractéolés, à l'état adulte portant environ 8-10 utricules étalés-divariqués. *Écailles* ♀ aristées. *Utricules* d'un vert brunâtre, subglobuleux, trigones, très renflés, à 20-30 nervures ; bec linéaire-oblong, oblique, à peine bifide, égalant la moitié ou le tiers de l'utricule. *Akène* ellipsoïde, trigone, à angles très marqués ; style un peu renflé à la base ; stigmates 3, longs.

COCHINCHINE : (*Pierre*). — CAMBODGE : monts Kamchay (*Hahn*) ; vers Pnom-penh (*Magnien*, etc.). — ANNAM : Nha-trang (*Robinson*). — SIAM (*Hosseus*). — Inde, Java.

Var. **latebrunnea** Clarke ap. Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 715 ; *C. Thwaitesi* Boott, non Hance ; *C. bengalensis* Thw. non Roxb. ; *C. indica* Boeck. in *Linnæa* XL, p. 347, p.p. ; Boott, *Illustr. Carex*, tab. 251.

Diffère du type : Epis longs de 8 mm., d'un brun clair. Ecailles des fl. ♀ à peine aristées, brunes à l'état jeune. Utricules bruns à la maturité, obliquement dressés et non étalés-divariqués ; base du style non renflée, bulbeuse, même à l'état adulte.

TONKIN : Long-tchéou (*Simond*). — COCHINCHINE : (*Pierre*), (*Warburg*). — SIAM : (*Schmidt*). — Inde, Ceylan.

7. **C. stramentitia** Boott ap. Boeck. in *Linnæa*, XL, p. 351; Clarke in Hook. *Fl. Brit.Ind.* VI, p. 717 et in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 117 ; Kükenth. *Monogr. Caric.*, p. 264, n° 212 ; *C. condensata* Boott., *l. c.*, p.p. ; *C. condensata*, β. *flava* Nees.

Herbe glabre, sauf les rameaux de la panicule. *Rhizome* robuste, ligneux, oblique. *Tiges* de 8-12 dm., assez fortes, lisses au sommet. *Feuilles* atteignant parfois 1 m., larges de 8-12 mm., un peu scabres sur les bords, assez longuement atténuées au sommet. *Inflorescence* jeune d'un jaune pâle, longue de 12-18 cm., formée de panicules composées, pyramidales, espacées. *Épis* petits, fasciculés, souvent très nombreux, très étalés sur les rameaux; bractéoles très courtes. *Écailles* ♀ petites, non ou brièvement mucronées. *Utricules* brunâtres ou d'un vert lavé de brun, longs de 4 mm., ovoïdes-subtrigones, à angles assez prononcés, non enflés, fortement nervés, glabres, brusquement tronqués; bec étroit, brièvement bifide, égalant la moitié de l'utricule. *Akène* largement obovale; style renflé à la base; stigmates 3, longs.

Laos : Nong-kay (*Thorel*). — Inde, Chine.

8. **C. spatiosa** Boott, *Illustr. Gen. Carex* II, p. 87, tab. 246 ; Franchet *Carex Asie orient.*, n° 81 ; Kükenth., *Monogr. Caric.*, p. 265.

Rhizome fort, muni de fibrilles. *Tiges* de 40-80 cm., scapiformes, triquètres, un peu scabres, grêles, feuillées à la base. *Feuilles* linéaires, larges de 2-4 cm., planes, molles, munies de 3 fortes nervures. *Inflorescence* composée de 5-6 épis partiels, les inférieurs assez longuement pédonculés; bractées inférieures foliacées, engainantes, dépassant un peu l'inflorescence, les supérieures plus courtes et presque sétacées; rameaux florifères, exserts de leur gaine, plusieurs fois divisés, les derniers anguleux, velus, scabres ; bractées utriculoïdes, oblongues, entières, auriculiformes au sommet. *Épis* normalement androgynes, à partie ♂ supérieure et courte. *Écailles* ♀ larges, les inférieures entières, mucronulées, les supérieures plus larges, plus brusquement atténuées en mucron d'autant plus long qu'elles sont plus voisines du sommet. *Utricules* dépassant les écailles, à la fin étalés-divariqués, elliptiques, atténués aux deux extrémités, subtrigones, longs de 4 mm., olivâtres, munis de nervures scabres ; bec long, droit ou un peu déjeté en dehors, à bords scabres, égalant environ le reste de l'utricule. *Akène* trigone, elliptique, atténué aux deux extrémités ; style épaissi vers la base, puis étranglé ; stigmates 3, longs, très papilleux.

TONKIN : rive gauche de la Rivière Noire (*Balansa*). — ANNAM : Tourane (*Gaudichaud*).

9. **C. Balansæ** Franchet, *Carex Asie centr.*, n° 82; Kükenth. *Monogr. Caric.*, p. 265.

Rhizome épais, ligneux. *Tiges* de 6-9 dm., presque lisses, triquètres. *Feuilles* égalant environ la tige, planes, larges de 20 mm., rigides, d'un vert pâle, munies de 3 fortes nervures. *Inflorescence* longue de 50 cm., longuement interrompue, formée de panicules partielles espacées, les inférieures longuement exsertes de leur gaine, à pédoncules hispides, à rameaux brunâtres ; bractées longuement engainantes dépassant les épis; bractéoles filiformes assez longues. *Bractées utriculoïdes* bidentées ou bifides au sommet. *Épis* brièvement obovales, densiflores, androgynes, à partie supérieure ♂, épaisse, égalant la partie inférieure ♀, parfois l'épi supérieur entièrement ♂. *Utricules* ovales, subtrigones, bruns, à faces peu enflées, à nervures saillantes ; bec brusque, court, bidenté au sommet. *Akène* noirâtre ou brun, brièvement ovale, trigone, granulé ou strié très finement, à angles pâles.

TONKIN : pagode de Dien-touan, près du mont Bavi (*Balansa*).

10. **C. cruciata** Wahlb. in *Kongl. Vetensk. Acad. Stockh.*, XXIV, p. 149, non Nees; Clarke ap. Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 715; Boott, *Illustr. Carex*, II, p. 85, tab. 243; Kükenth. *Monogr. Car.* p. 265, n° 215, p.p.; Franch. *Carex Asie orient.*, n° 76; *C. benghalensis* Roxb.; *C. valida* Nees; *C. stramentitia* Franch. in *Bull. Soc. phil. Paris*, 8e série, VII, p. 33, non Boott.

Herbe glabre, excepté sur les rameaux des panicules secondaires et parfois les utricules. *Rhizome* stolonifère. *Tiges* de 6-10 dm., robustes, munies d'écailles basilaires provenant de gaines déchirées, lisses au sommet. *Feuilles* très longues, égalant les tiges, larges de 9-15 mm., longuement acuminées, multinervées, à 2 nervures latérales plus proéminentes, à bords scabres. *Inflorescence* de 30-75 cm., allongée, formée de panicules composées, pyramidales, distantes et longuement pédonculées ; pédoncules inférieurs 1-3, souvent rameux ; pédoncules des épis plus ou moins étalés-divariqués ; bractées inférieures foliacées, longuement engainantes, dépassant beaucoup l'inflorescence ; les inférieures plus ou moins petites, scarieuses, aristées, à arête scabre. *Bractées utricoloïdes* gibbeuses dorsalement, très manifestement nervées, brièvement fermées en avant et auricu-

lées largement au sommet. *Épis* ♂ au sommet, portant à la base 3-6 fleurs femelles. *Écailles* ♀ ovales, un peu plus courtes que l'utricule, finement et brièvement mucronées, 1-3-nervées, couleur paille, puis brunâtres. *Utricules* longs de 2-3 mm., ferrugineux ou brunâtres, ellipsoïdes-trigones, fortement nervés, brusquement contractés en un bec égalant le tiers ou les deux tiers de l'utricule ; bec muni de dents éparses, à ouverture ordinairement elliptique, oblique, latérale, ou plus ou moins obscurément bidentée. *Akène* remplissant presque l'utricule, ellipsoïde, substipité, pyramidal au sommet ; style à base peu dilatée ; stigmates 3, longs. — Fig. 27, p. 191.

COCHINCHINE : Caï-cong (*Pierre*, *Thorel*). — Inde, Chine.

Var. **argyrocarpa** (*argocarpus*) Clarke ap. Hook. *Fl. Brit. Ind.* ; *T. bengalensis* Boott, *Illustr. Carex*, II, p, 85, tab. 240, 241, 242 ; *C. vacua* et *C. condensata* Boott, p.p. — Inflorescence à panicules secondaires souvent très denses et pyramidales. Utricule luisant, blanchâtre ou pâle, visiblement renflé à la maturité.

TONKIN. — Assam.

Forma **glauca** Boeck. ap. O. Kuntze *Rev. gener.*, II, p. 748. — Inflorescence pâle, plante glauque.

CAMBODGE : Kampot (*Geoffray*).

11. **C. condensata** Nees in Wight *Contrib.*, p. 83 ; Clarke ap. Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 716 ; Boott, *Illustr. Carex* II, p. 86, tab. 247, 248 ; Franchet, *Carex Asie orient.*, n° 75 et Auct. plurim. ; *C. bengalensis* Boeck. et plur. auct. ; *C. indica*, var. *condensata* Strachey.

Rhizome stolonifère. *Tiges* de 8-15 dm., munies à la base de gaines déchirées et réticulées. *Feuilles* longues, planes, larges de 8-12 mm., longuement acuminées, à bords scabres. *Inflorescence* très rameuse, dense, atteignant 35 cm. ; rameaux de premier ordre assez distants, ceux de 2e et de 3e ordre assez nombreux, tous très anguleux, scabres, poilus ; bractées inférieures longuement foliacées, engainantes ; les moyennes et supérieures longuement sétacées-filiformes, celles des rameaux ultimes très réduites. *Bractées utriculoïdes* fermées à la base, à dos fortement nervé, velu, à partie supérieure bidentée ou même fendue. *Épis* ♀ à la base, à partie ♂ longue ; fleurs ♀ peu nombreuses, 3-5. *Écaille* plus courte que l'utricule, d'un fauve pâle, ovale, brièvement aiguë ou mucronée, à mucron scabre, parfois hispide sur les bords, à bords hyalins. *Utricule* stipité, trigone, à faces munies de nervures visibles,

avec quelques poils vers le sommet ; bec bifide, droit, égalant au plus la longueur de l'utricule, dépourvu de ponctuations brunes. *Akène* brièvement stipité, très manifestement trigone ; style moyen, un peu renflé à la base ; stigmates 3, longs et très papilleux. — FIG. 27, p. 191.



FIG. 27. — **Carex condensata** : 1, bractée utriculoïde × 8 ; — 2, écaille d'une fl. ♀ × 8 ; — 3, utricule × 8 ; — 4, pistil × 8. — **C. cruciata** : 5, épi ♀ à la base, ♂ au sommet ; — 6, bractée utriculoïde × 8 ; — 7, écaille d'une fl. ♀ inférieure × 8 ; — 8, la même pour une fleur moyenne × 8 ; — 9, utricule × 8 — **C. cryptostachys** : 10, écaille d'une fl. ♀ inférieure × 10 ; — 11, écaille d'une fl. ♀ supérieure × 8 ; — 12, utricule × 8 ; — 13, akène pédiculé avec style et stigmates × 8.

TONKIN : mont Bavi, près de la Rivière-Noire, Dong-son, Ouonbi (*Balansa*). — Inde, Chine.

12. **C. filicina** Nees in Wigth, *Contrib.*, p. 123 ; Kunth, *Enum.*, II, p. 510 ; Boott *Illustr. Carex*, III, p. 105, tab. 311, 312 ; Clarke in *Journ. Linn. Soc.* XXV, p. 82 et in Hook. *Fl. Brit Ind.* VI, p. 717 ; Franchet, *Carex Asie orient.*, n° 77 ; Kükenthal, *Monogr. Caric.*, p. 274.

Herbe glabre, excepté dans la panicule. *Rhizome* court, ligneux. *Tiges* de 3-10 dm., feuillées à la base, triquètres, glabres au sommet. *Feuilles* minces, très longues, larges souvent de 12 mm. *Inflorescence* allongée, en panicules pyramidales, distantes, composées, très denses, à rameaux plus élancés que dans les 2 espèces précédentes ; bractées toutes engainantes, longuement foliacées, les supérieures filiformes en alène, scabres ; bractéoles très réduites ; rameaux florifères, distants, lisses, souvent géminés dans leur gaine, se divisant plusieurs fois en ramuscules étalés, scabriuscules. *Bractées utriculoïdes* gibbeuses, à dos nervé, fermées en avant, à sommet entier auriculé de chaque côté. *Épis* petits, bruns ou roux, souvent très nombreux, longs de 8-12 mm., étalés sur les rameaux, ♂ au sommet, ♀ à la base. *Écailles* ♀ souvent 2 fois plus courtes que les utricules, parfois les égalant, non ou à peine mucronées, glabres ou finement velues, d'un brun pâle ou ferrugineux. *Utricules* verdâtres, obscurément maculés de brun, petits, étroitement ovoïdes ou ellipsoïdes, ordinairement glabres ou pubérulents, à nervures fines, atténués brusquement en bec long, arqué en dehors. *Akène* elliptique, subtrigone, atténué aux extrémités ; style plus long que l'akène, un peu renflé à la base ; stigmates 3, longs, papilleux.

Tonkin : nord du poste de Cho-bo (*Balansa*). — Laos : (*Massie*). — Inde, Chine, Philippines.

Var. **meiogyna** Strachey *Cat. pl. Kum.* p. 73 ; Clarke *l. c.* ; Kükenthal, *l. c.* ; *C. filicina* (*meiogyna*) Boot *Illustr.* tab. 314. — Feuilles très étroites. Inflorescence assez pauvre, élancée. Bec égalant le tiers ou les deux tiers de l'utricule.

Siam : Xieng-mai (*Kerr*). — Assam, Himalaya.

13. **C. tonkinensis** Franchet *Carex Asie or.*, n° 74 ; Kükenth., *Monogr. Caric.*, p. 292.

Rhizome recouvert d'écailles brunes. *Tiges* élevées, hautes de 8 dm., grêles, lisses, obscurément triquètres au sommet. *Feuilles* plus longues que les tiges, planes, scabres sur les 2 faces et sur les bords, d'un vert pâle, munies de nervures nombreuses, dont 3 principales peu saillantes. *Inflorescence* : bractées foliacées engainantes à la base, dépassant l'inflorescence, les supérieures plus courtes et en alène ; rameaux florifères longuement distants le long de la tige, longuement exserts, solitaires ou 2-3 dans chaque gaine, irrégulièrement rameux ; ramuscules inégaux, munis à la base de bractées scarieuses, brièvement stipitées. *Épis* laxiflores ♂ au sommet ou parfois entièrement mâles. *Écaille* ♀ plus courte que



C. Kastner ad nat. del. et lith. — Imp. L. Lafontaine, Paris

A, 1-2: LIPOCARPHA argentea. — B, 3-5: RHYNCHOSPORA Wightiana. — C, 6-9: SCHŒNUS calostachyus. — D, 10-12: DIPLACRUM caricinum.

MACON, PROTAT FRÈRES, IMPRIMEURS.

FLORE GÉNÉRALE

DE

L'INDO-CHINE

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION

DE

M. H. LECOMTE
PROFESSEUR AU MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE
MEMBRE DE L'INSTITUT

Rédacteur principal : F. GAGNEPAIN

OUVRAGE SUBVENTIONNÉ PAR LE GOUVERNEMENT DE LA COLONIE,
HONORÉ D'UNE SOUSCRIPTION DU MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

TOME SEPTIÈME

FASCICULE 5 : PP. 481-649 ; VIGNETTES 42-48

Graminées (*fin*), PAR E. G. CAMUS et M[lle] A. CAMUS

PARIS
MASSON ET C[ie], ÉDITEURS
120, BOULEVARD SAINT-GERMAIN (VI[e])

JANVIER 1923

29[e] LIVRAISON



La *Flore générale* suit la classification du *Genera plantarum* de **Bentham** et **Hooker**. Elle est publiée par fascicules d'un nombre de pages indéterminé et d'un prix variant avec leur importance.

Ces fascicules seront publiés, sans ordre apparent, suivant les nécessités de la rédaction, chaque volume ayant sa pagination spéciale.

Une **préface** donnant les limites géographiques de la Flore, des renseignements sur les régions explorées, l'historique des collections, etc... sera publiée ultérieurement et *devra être placée avec la table générale, avant le Tome premier dans un fascicule à part.*

Une **clef générale** des familles devra suivre cette préface et précéder le T. I.

Fascicules prochains : 9e du T. II : Ombellifères (*suite*), Araliacées, Cornacées (*tables*).

2e du T. III Rubiacées (*suite*).

70. PENNISETUM Pers.

Herbes annuelles ou vivaces. *Feuilles* planes ou convolutées. *Inflorescence* : panicule terminale, cylindrique, spiciforme, souvent dense, à rameaux nombreux, très courts, simples ou ramuleux. *Épillets* souvent non articulés, ovoïdes, oblongs ou lancéolés, solitaires ou 2-5, entourés par un involucelle sessile ou pédicellé et tombant avec eux, à soies nombreuses (rarement 1 seule), scabres ou plumeuses, rarement rameuses et formés de 2 fleurs, l'inf. ♂ ou réduite à la glumelle inf., la sup. ⚥ ; glumes 2, assez minces, 1 souvent presque nulle, 2 égalant la 1/2 de l'épillet ou la dépassant, pluri-7-nervée. — *Fl. inf.* ♂ ou neutre : glumelle 1 membraneuse ou papyracée, égalant l'épillet ou plus courte, aristée ou non ; glumelle 2 parfois réduite, rarement 0. *Fl. sup.* ⚥ ou ♀, sessile, articulée à la base et caduque ; glumelles de même texture, membraneuses ou papyracées, 5-7-nervées ; glumellules 2, petites ou nulles. *Étam.* 3 ; anth. allongées. *Ovaire* : styles longs, grêles, libres ou connés à la base. *Caryopse* entouré par les glumelles à peine épaissies, libre, largement oblong, suborbiculaire ou pyriforme, à peine comprimé dorsalement ou subglobuleux ; hile basilaire, ponctiforme ; embryon gros, égalant 1/2-3/4 de la longueur du caryopse. — DISTRIB. : 14-15 espèces asiatiques.

A. Anthères non barbues au sommet .... 1. *P. compressum.*
B. Anthères barbues au sommet .... 2. *P. typhoideum.*

1. **P. compressum** R. Br. *Prodr.* p. 193 ; Hooker, *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 85 ; *P. alopecuroides* (p. p.) et *hordeiformis* Spr. ; *P. nigricans* et *japonicum* Tr. ; *P. chinense* St. ; *P. cenchroides* F. Vill. ; *Panicum alopecuroides* L. ; *P. aristidoides* Willd. ; *P. asperum* Link ; *Alopecurus hordeiformis* L. ; *Cenchrus hordeiformis* et *purpurascens* Th. ; *C. hexaflorus* Blanco ; *Gymnothrix purpurascens* Sw. ; *G. compressa* Brongn. ; *G. nigricans* Presl ; *G. hordeiformis* Nees ; *G. japonica* Kunth ; *Setaria compressa* Kunth ; *Penicillaria chinensis* Nees.

Herbe vivace. *Rhizome* noueux, ligneux, à racines nombreuses et fortes. *Tiges* de 30-60 cm., dressées, simples, densément touffues, fermes, arron-

dies, à 4-5 nœuds, les inf. rapprochés, en partie couvertes avec les gaines, glabres, nues sous l'inflorescence, à poils blancs dressés. *Feuilles* dressées, enroulées, linéaires, longuement acuminées, comprimées, striées, glabres sauf vers la base, longues de 30-45 cm. sur 4-6 mm., à nerv. nombreuses, à bords un peu scabres ; gaines ouvertes jusque vers la base, lâches, comprimées, carénées, striées, très glabres, pubescentes aux bords ; ligules très courtes, membraneuses (feuilles inf.), fimbriées (f. sup.). *Inflorescence* : panicule linéaire-oblongue, un peu penchée, verte ou panachée de glauque et de pourpre, de 5-10 cm. ; rachis anguleux, sillonné, poilu ; pédicelles dressés, poilus, un peu épaissis au sommet, longs de 1.5-2 mm. ; involucelle formé de 12-15 soies, pédicellé, pâle ou d'un pourpre noirâtre, à soies ténues, flexueuses, dressées, étalées, scabriuscules, non barbues, d'épaisseur et de longueur inégales, atteignant 2.5 cm., toutes libres à la base. *Épillets* linéaires-oblongs, aigus, dressés ou dressés-étalés, par 1-2, longs de 7-8 mm. ; glumes membraneuses : 1 très courte, ovale ou suborbiculaire, 2 de 3.5-4 mm., ovale-lancéolée, aiguë, 3-5-nervée. — *Fl. inf.* neutre ; glumelle 1 de 6.5-7.5 mm., enveloppant étroitement la fl. sup. ; glumelle 2 nulle. *Fl. sup.* ☿ ; glumelle 1 de 7-8 mm., papyracée, membraneuse aux bords, embrassant la glumelle 2, ovale-lancéolée, aiguë, obscurément 5-7-nervée ; glumelle 2 de 6.5-7.5 mm., membraneuse aux bords ; glumellules nulles. *Étam.* à filets dilatés à la base, courts ; anth. linéaires, glabres. *Ovaire* linéaire-oblong ; styles allongés, soudés à la base ; stigm. 2, longs, simples, brunâtres, plumeux, exserts. *Caryopse* brun noirâtre, ovale, couronné par les styles. — FIG. 41, p. 483.

TONKIN : Cha-pa (*Hautefeuille, A. Chevalier*) ; Lang-son, Ki-lua (*Lecomte et Finet*) ; Hanoï, Ouonbi (*Balansa*) ; Sept-Pagodes (*Mouret*) ; Hanoï (*d'Alleizette, Bois*) ; Long-tchéou (*Simond*) ; Phuong-ma, Do-vong, Do-bong (*Bon*) ; prov. de Ninh-binh, route de Cho-ganh à Yen-laï (*A. Chevalier*). — Asie tropicale et subtropicale, Malaisie, Australie.

NOM VULG. : *Cỏ duôi voi* (herbe queue d'éléphant).

USAGES : assez bon fourrage ; les tiges, très tenaces, servent à faire des cordes.

2. **P. typhoideum** Rich. in Pers. *Syn.* I, p. 72 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 82 ; *P. violaceum* Rich. ; *P. spicatum* R. et Sch. ; *P. cylindricum* Sw. ; *P. alopecuroides* Spr. ; *P. cereale* Tr. ; *P. Linnæi* Kunth ; *P. giganteum* Tew. ; *P. megastachyon* Steudel ; *Penicillaria ciliata* et *spicata* Willd. ; *P. cylindrica* Roem. et Sch. ; *P. involucrata* Schult. ; *P. alopecuroides* Sweet ; *P. chinensis* Nees ; *P. Roxbur-*

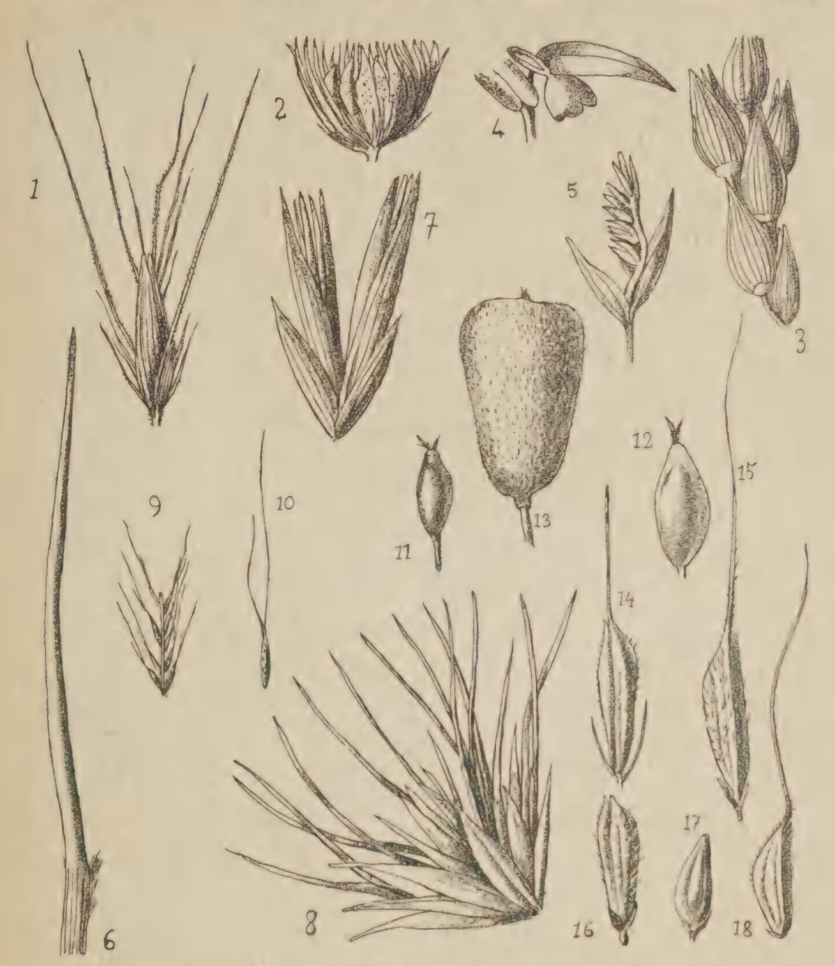


Fig. 41. — **Pennisetum compressum** : 1, épillet × 3. — **Cenchrus inflexus** : 2, épillet × 3. — **Stenotaphrum dimidiatum** : 3, partie d'inflorescence × 3. — **Thuarea involuta** : 4, épillet ♀ mûr, *gr. n.* ; — 5, inflorescence jeune × 1 1/2. — **Spinifex littoreus** : 6, feuille, *gr. n.* ; — 7, épillet ☿ × 3 ; — 8, partie d'inflorescence ♀ × 1 1/2. — **Perotis indica** : 9, partie d'inflorescence, *gr. n.* ; — 10, épillet × 3. — **Zoysia pungens** : 11, épillet vu de profil × 3 ; — 12, autre épillet × 5. — **Leptaspis urceolata** : 13, épillet ♀ mûr × 3. — **Oryza Ridleyi** : 14, épill e mûr × 2. — **O. sativa** var. **longiaristata** : 15 épillet × 2, — **O. sativa** var. **mutica** : 16, épillet × 2. — **O. Meyeriana** : 17, épillet × 2. — **O. latifolia** : 18, épillet × 2.

ghii A. Br. et Bouché ; *P. Plukenetii* Link ; *P. fallax, Raddiana* et *typhoidea* Fig. et Not. ; *P. solitaria* Stokes ; *P. nigritarum* et *Sieberiana* Schlecht. ; *P. nigricans* Dur. et Schinz ; *Panicum americanum* L. ; *P. spicatum* Roxb. ; *Alopecurus indicus* L. ; *A. typhoides* Burm. ; *Holcus racemosus* Forsk. ; *H. paniciformis* Roxb. ; *H. spicatus* L. ; *Cenchrus alopecuroides* Thunb. ; *C. spicatus* Cav. ; *C. paniceus* Wall.

Herbe annuelle, à racines fibreuses, nombreuses et fortes. *Tiges* de 0.90-1.80 m., dressées, parfois radicantes à la base, souvent robustes fermes, arrondies, glabres, très pubescentes sous l'inflorescence. *Feuilles* dressées, étalées ou réfléchies, planes, linéaires ou linéaires-lancéolées, acuminées, étroites à la base et arrondies, légèrement rugueuses, plus ou moins poilues, à bords scabriuscules, longues de 15-80 cm. sur 1-4 cm. ; nervures nombreuses ; gaines arrondies, plutôt renflées, glabres sauf aux nœuds, vers la gorge et vers les bords, à peine rugueuses, plutôt plus courtes que les entre-nœuds ; ligules étroites, réduites à un anneau densément et longuement poilu. *Inflorescence* : panicule spiciforme cylindrique, très dense, souvent pourprée, longue de 10-30 cm., de 1-3.5 cm. de diam. ; rachis poilu ou laineux, robuste ; rameaux réduits à un involucelle pédicellé, portant 1-plusieurs fleurs, caché par les épillets densément agglomérés ; pédicelles souvent étalés ou partiellement défléchis, velus, très réduits, de 1.5-2 mm., robustes ; involucelle stipité, plus ou moins unilatéral, formé de très nombreuses soies scabres et ciliées, souvent pourprées, les plus longues dépassant peu les épillets, libres à la base, à pédicelle soyeux ou hispide. *Épillets* de 4-5 mm., sessiles ou brièvement stipités dans l'involucelle, ovoïdes, ovoïdes-lancéolés ou obovoïdes, souvent solitaires dans l'involucelle, rapidement caducs à la maturité ; glume 1 membraneuse, très réduite ou 0, semi-orbiculaire ou presque carrée, tronquée au sommet ; glume 2 de 2-3.7 mm. ou plus courte, ou 0, hyaline, membraneuse, un peu ferme, orbiculaire, ovale, subquadrangulaire, tronquée, obtuse ou rétuse, 3-nervée, ciliolée. — *Fl. inf.* ♂ ou neutre ; glumelle 1 de 3.5-5 mm., mince, ovale-oblongue, obtuse ou tronquée, parfois apiculée, 5-7-nervée, glabre, ciliée ou pubescente aux bords et en haut ; glumelle 2 de texture plus épaisse, largement oblongue, peu tronquée et brièvement barbue au sommet, ciliée sur le dos et vers les bords, manquant parfois. *Fl. sup.* ☿ ; glumelle 1 de 4-5 mm., coriace ou herbacée, lisse, polie, arrondie sur le dos, largement oblongue-aiguë, parfois cuspidée, 5-7-nervée, pubescente aux bords et vers le sommet ; glumelle 2 ovale-oblongue, tronquée, ciliée, au sommet et sur le dos, à

2 nervures ; glumellules 0. *Étamines* : anthères linéaires, barbues au sommet. *Ovaire* : styles connés à la base. *Caryopse* ellipsoïde, oblong, obovoïde, pyriforme ou subglobuleux, lisse, comprimé, égalant les glumelles papyracées.

Cult. dans le TONKIN, en ANNAM, en COCHINCHINE (*Pierre*). — Cult. surtout dans l'Inde, en Chine et en Afrique tropicale.

NOM VULG. : *Lua miêu* (au Tonkin et en Annam).

USAGES : céréale ; les tiges sont employées comme fourrage et comme paille.

71. CENCHRUS L.

Herbes annuelles ou vivaces, souvent assez élevées. *Feuilles* planes, molles, ou courtes, rigides et convolutées-arrondies. *Inflorescence* : épillets disposés en épi simple ou en grappe terminale ; involucre sessile ou pédicellé, ovoïde ou globuleux, formé de soies plurisériées, ténues, à base épaissie, les int. planes, indurées et connées à la base. *Épillets* étroits, non aristés, par 1 ou 2-3 enfermés dans un involucelle, articulés sous l'involucelle et caducs avec lui, à 1 fl. ☿ et parfois 2-flores ; glume 1 petite, 2 à peine plus courte que l'épillet. *Fl. inf.* neutre ou parfois ♂ ; glumelles 1 et 2 parfois présentes. *Étamines* 3. *Fl. sup.* ☿ à glumelle 1 plus courte, plus rigide, mais peu épaisse. *Etamines* 3. *Ovaire* : styles à base souvent brièvement connée ; stigmates plumeux. *Caryopse* oblong, assez dur, inclus, mais libre dans les glumelles indurées. — DISTRIB. : 3-4 espèces asiatiques.

A. Involucelle à lobes cartilagineux, subulés-lancéolés, acuminés, les int. à poils allongés .... 1. *C. viridis*.
B. Involucelle à lobes cartilagineux, lancéolés-subaigus, à tomentum court .... 2. *C. inflexus*.

1. **C. viridis** Spr., *Syst.* I, p. 301 ; Hosseus in Engl. *Bot. Jahrb.* XLV, 3, p. 374 ; Williams in *Bull. Herb. Boiss.* (1905) p. 960 ; *C. dactyloides* et *C. echinatus* Steud. ; *C. echinatus* var. *viridis* Sprengel.

Herbe annuelle. *Tiges* striées, presque glabres, assez élevées ; nœuds noirâtres. *Feuilles* de 10-30 cm. sur 6-12 mm., sublancéolées-linéaires,

acuminées, à base arrondie, à poils épars en dessus, un peu scabres sur les faces et aux bords ; nerv. méd. peu saillante en dessous, les lat. nombreuses ; gaines un peu lâches, comprimées, assez lisses ; ligules membraneuses ou réduites à des poils. *Inflorescence* de 4-10 cm., assez dense, dressée, cylindrique, jaune ou noirâtre ; pédicelles des capitules à poils ténus, blancs ou jaune pâle ; involucelle formé de 6-8 lobes cartilagineux, souvent connés vers la base ou jusqu'au-dessus du milieu, infléchis ou connivents, subulés-lancéolés, acuminés, plus ou moins pubescents, les int. longuement pubescents et de soies très scabres, inégales, égalant environ les épillets ou un peu plus longues. *Épillets* 1-3, en capitules ; glume 1 très courte ou 0, énervée ; glume 2 égalant 2/3-3/4 de l'épillet, 3-nervée. — *Fl. inf.* : glumelle 1 égalant l'épillet, ovale-acuminée, 3-5-nervée. — *Fl. sup.* égalant l'inf. ; glumelle 1 membraneuse-papyracée à l'anthèse, légèrement tuberculeuse-scabérule, 5-nervée ; glumelle 2 binervée. *Caryopse* ovale-suborbiculaire, un peu atténué à la base.

SIAM SUP. : Raheng district, Meh-ping (*Lindhard*). — Amérique, Philippines, Australie.

2. **C. inflexus** R. Br. *Prodr.* p. 195 ; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890) p. 145.

Herbe robuste. *Tiges* de 0.30-0.80 m., dressées ou radicantes et coudées à la base, feuillées jusque près de l'inflorescence, glabres, à peine rudes au sommet. *Feuilles* planes, linéaires ou lancéolées-linéaires, longuement acuminées, presque lisses ou ruguleuses en dessous, larges de 7-12 mm. sur 15-25 cm., à bords scabriuscules ; nerv. nombreuses ; gaines allongées, lâches, ouvertes, striées, glabres ; ligules très réduites, pubescentes. *Inflorescence* très dense, dressée, longue de 5-15 cm. ; rachis anguleux muni de soies à l'insertion des pédicelles ; pédicelles très courts, pubescents-hirsutes ; involucelle à 6-8 lobes lancéolés, rigides, pubescents sur le dos, infléchis sur l'épillet mûr, très distincts des soies externes nombreuses, inégales, scabres, à denticules réfléchis. *Épillets* souvent solitaires, ; glume 1 courte, ovale-aiguë, membraneuse ; glume 2 plus courte que l'épillet, ovale-aiguë, membraneuse, 5-nervée. — *Fl. inf.* : glumelle 1 un peu plus courte que l'épillet, membraneuse, oblongue-lancéolée, aiguë, 5-nervée. — *Fl. sup.* ☿ glumelle 1 égalant l'épillet, membraneuse, oblongue-lancéolée, acuminée, 5-nervée ; glumelle 2 oblongue-lancéolée, acuminée. — Fig. 41, p. 483.

ANNAM : Nha-trang (*Robinson*). — CAMBODGE (*Jullien*). — COCHINCHINE : Saïgon (*Thorel*, *Germain*, *Lefèvre*) ; Poulo-condor (*Harmand*). — Australie.

72. STENOTAPHRUM Trinius.

Herbes vivaces, glabres, à souche rampante. *Tiges* ascendantes, aplaties, molles. *Feuilles* linéaires, distiques, souvent obtuses, à gaines fortement comprimées. *Inflorescence* : panicule spiciforme, terminale et souvent latérale, ayant l'apparence d'un épi simple, formée d'épis insérés sur un axe principal aplati, herbacé, continu ou articulé, se désarticulant souvent en vieillissant, souvent bisériés et alors situés en 2 rangs parallèles sur la face antérieure de l'axe principal ; rachis des épis partiels prolongé en pointe au sommet. *Épillets* subsessiles, ovales-lancéolés ou lancéolés, acuminés, imbriqués et apprimés sur le rachis, en épis de 1-10, ou les sup. de chaque épi imparfaits, les autres 2-flores à fl. inf. ☿, ♂ ou neutre, la sup. ☿ ; glumes 2, souvent très dissemblables : 1 plus courte que l'épillet, parfois très réduite, hyaline ; 2 égalant l'épillet, orbiculaire-ovale ou lancéolée, aiguë, 5-7-nervée. — *Fl. inf.* vide ou ♂, à 3 étam. ; glumelle 1 égalant l'épillet, ferme, papyracée, devenant coriace, ovale-lancéolée, 3-9-nervée ; glumelle 2 égalant presque 1, développée, 2-carénée. — *Fl. sup.* ☿ ; glumelle 1 égalant l'épillet ou presque, coriace, lancéolée ; glumelle 2 égalant environ 1, ovale-aiguë, subcoriace, à bords involutés, binervée ; glumellules 2, grandes, quadrangulaires, cunéiformes, nervées. *Étam.* 3 ; anth. linéaires. — *Ovaire* : styles 2, libres ou presque libres, grêles ; stigm. plumeux, longs, exserts latéralement ou vers le sommet de l'épillet. *Caryopse* gros, largement elliptique-oblong, légèrement comprimé sur le dos, libre dans les glumelles épaissies, mais étroitement entouré par elles ; hile ponctiforme, basilaire ; embryon égalant la 1/2 de la longueur du caryopse. — DISTRIB. : 2 espèces asiatiques.

A. Glume 1 égalant 1/2 de l'épillet, ovale-oblongue, fortement 3-nervée.. 1. *S. Helferi.*
B. Glume 1 très courte, tronquée, énervée.................. 2. *S. dimidiatum.*

1. **S. Helferi** Munro ap. Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 91 ; Williams in *Bull. Herb. Boiss.* (1904) p. 222 ; *S. complanatum* Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890) p. 160 ; *Panicum dimidiatum* Heyne.

Herbe assez robuste, stolonifère. *Tiges* radicantes à la base, genouillées, hautes de 15-60 cm., glabres, feuillées jusque sous l'inflorescence. *Feuilles* étalées-dressées, planes, les sup. acuminées, les inf. subobtuses, arrondies à la base, glabres à poils rares, presque lisses, longues de 9-20 cm. sur 6-12 mm., à bords scabriuscules ; nerv. nombreuses ; gaines ouvertes jusqu'à la base, lâches, larges, carénées, striées, très glabres ; ligules courtes, poilues. *Inflorescence* dressée, de 5-15 cm. ; rachis large de 3-5 mm. env., droit ou flexueux, non articulé, cilié aux bords ; rameaux courts, les sup. seuls rapprochés, portant 3-10 épillets, aplatis, prolongés au-dessus du dernier épillet et mucroné ; pédicelles très courts, renflés au sommet. *Épillets* ovales-aigus, imbriqués, de 4-5 mm. ; glumes membraneuses : 1 de 2-2.6 mm., ovale-oblongue, obtuse ou subaiguë, fortement 5-7-nervée ; 2 de 4-5 mm., concave, lancéolée-aiguë, fortement 7-9-nervée. — *Fl. inf.* ♂ ; glumelle 1 de 4-5 mm., lancéolée, fortement 5-7-nervée ; glumelle 2 de 4-5 mm., oblongue-lancéolée. — *Fl. sup.* : glumelle 1 de 3.5-5 mm., coriace, brillante, lisse ou à peine ponctuée, un peu aplatie dorsalement, ovale, aiguë, cuspidée à bords embrassant 2 surtout vers la base ; glumelle 2 de 3.5-5 mm., oblongue-lancéolée, cuspidée, subcoriace, à bords infléchis et amincis.

TONKIN, ANNAM, SIAM. — Inde, presqu'île de Malacca.

NOM VULG : *Cai có muôi châu*, *Co quoai chèo*, *Co dé*, *Cây có nuc.*

USAGES : plante fourragère médiocre.

2. **S. dimidiatum** R. Br. *Voy. Coqu.* p. 127 (excl. var. β et γ) ; *S. complanatum* Schr. ; Hack. in Trim., *Handb. Ceyl.* V, p. 172 ; *S. madagascariense* Kunth ; *S. Swartzianum* Pet. non Nees ; *Panicum dimidiatum* L. ; *P. poæforme* Boj. ; *Rottbœllia dimidiata* L. f. non Thunb. ; *R. complanata* Sw.

Tiges de 30-60 cm., ascendantes, couchées ou rampantes, souvent radicantes aux nœuds, parfois très longues, dressées ou penchées, fortement comprimées, simples ou ramifiées, lisses, glabres même aux nœuds. *Feuilles* glauques ou vert clair, linéaires, à sommet obtus ou arrondi, brusquement contractées à leur insertion sur la gaine, d'abord planes puis involutées, plutôt fermes, longues de 10-15 cm. sur 3.5-6.5 mm., glabres ou poilues à la base de la gaine, à bords lisses ou presque, les inf. réunies à la base des tiges ; nerv. méd. développée ; gaines vertes, très fortement comprimées, carénées, pâles, à gorge arrondie, non auriculée, ciliées, les inf. persistantes ; ligules formées de quelques poils. *Inflorescence* : faux-épis dressés, raides ou incurvés, comprimés, glabres ;

rachis linéaire, long de 5-12 cm. sur 2.5-7.5 mm., convexe dorsalement, à bords souvent serrulés, à entre-nœuds se désarticulant rarement, inégalement bilobés, un des lobes formant une dent dressée, à cavités aussi longues que les entre-nœuds. *Épillets* imbriqués, solitaires du côté int. de la base du rameau ou 2-5 le long des rameaux, bisériés, sessiles, pâles, lancéolés-oblongs ou oblongs-aigus, longs de 4.5 mm. ; glume 1 hyaline, très courte, tronquée, réniforme ou suborbiculaire, ciliée au sommet, blanchâtre, énervée ; glume 2 de 4.5 mm., membraneuse, ferme, blanchâtre, ovale-oblongue, obtuse, concave, 7-nervée, ciliée vers le sommet. *Fl. inf.* ♂ ou ☿ ; glumelle 1 de 4.5 mm., papyracée, à bord hyalin étroit, lancéolée-oblongue ou oblongue-aiguë, aplatie dorsalement, 7-9-nervée, à nervures obscures, ciliée au-dessus du milieu. — *Fl. sup.* ☿ ; glumelle 1 de 4.5 mm., semblable à celle de la fl. inf. mais plus aiguë, membraneuse, assez ferme, 5-nervée ; glumellules charnues, glabres. *Étamines* : anth. jaunes. *Ovaire* : stigm. pourprés. — Fig. 41, p. 483.

Siam : (d'après *Trimen*). — Inde, Afrique, Océanie, etc.

73. THUAREA Pers.

1. **T. involuta** R. Br. *Prodr.*, p. 197 ; *T. latifolia* et *media* R. Br. ; *Thouarea sarmentosa* Pers. ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 91 ; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890) p. 161 ; *Ornithocephalochloa arenicola* Kurz ; *Ischæmum involutum* Forst.

Herbe vivace, peu élevée. *Tiges* très rampantes, couchées, très radicantes, rameuses, coudées, renflées aux nœuds, densément feuillées, glabres, cannelées, brièvement ascendantes sur une hauteur de 2.5-10 cm. *Feuilles* coriaces, étalées, planes, distiques, linéaires-oblongues ou étroitement lancéolées-aiguës, à base étroite, presque glabres ou densément pubescentes, soyeuses sur les 2 faces, à bords presque lisses ; nerv. nombreuses, la médiane indistincte ; gaines larges, allongées, comprimées, soyeuses ; ligule formée d'un anneau de poils. *Inflorescence* androgyne, spiciforme, unilatérale, entourée d'abord d'une gaine spathiforme ; épi défléchi ou horizontal, de 1-2.50 cm., subsessile dans la gaine ; rachis aplati, foliacé, accrescent à la base et enveloppant complètement l'épi à maturité. *Épillets* oblongs, sessiles, peu nombreux, de 3.5-4 mm., par 2, unisériés, persistants, les 1-2 inf. à 1 fl. inf. ♀ ou ☿ et 1 sup. ♂ ou neutre, les 4-6 épillets sup. biflores, ♂ ; épillets sup. ♂ : glume 1 rudimentaire ; glume 2 de 2.3-2.5 mm., membraneuse, oblongue, obtuse, pubescente, à 5-7 nerv. — *Fl. inf.* ♂ ou neutre : glumelle 1 de

3.2-4 mm., ovale-oblongue, à 5-7 nerv., pubescente; glumelle 2 de 3.2-4 mm., hyaline, bifide à 2 segments profonds, lancéolés-aigus, ciliés, 1-nervés. — *Fleur sup.* : glumelle 1 de 3.5-4 mm., membraneuse, ovale-oblongue, pubescente aux bords et au sommet ; glumelle 2 de 3.5-4 mm., oblongue, à bords infléchis, ciliolés au sommet. *Étam.* 3. — *Épillets* inf. ♀ ; glumes comme dans les épillets ⚥, mais glume 2 de 3.5-4 mm. — *Fl. inf.* ⚥ ou neutre ; glumelle 1 de 3.2-4 mm., plus coriace que dans les épillets complètement ⚥, ovale-oblongue, subobtuse, à 7 nerv., pubescente ; glumelle 2 nulle ou hyaline, fendue comme dans les épillets ⚥. — *Fl. sup.* : glumelle 1 de 3.5-4 mm., ovale-oblongue, lancéolée, devenant glabre ou presque, à bords embrassant étroitement la glumelle 1 ; glumelle 2 de même texture que 1, ovale-lancéolée, acuminée, à bords infléchis ; glumellules petites, suborbiculaires. *Ovaire* : styles 2, distants, grêles ; stigm. exserts, plumeux. *Caryopse* libre dans les glumelles raides mais peu durcies, étroitement entouré avec le reste de l'épillet par la base durcie du rachis, l'ensemble ayant l'aspect d'un fruit caduc de 7-8 mm., trigone, obconique ou turbiné, à bec libre, défléchi et au sommet muni d'une dépression profonde. — FIG. 41, p. 483.

ANNAM : Cameran (*Balansa*), Ca-hom (*Harmand*). — CAMBODGE : Phuquoc (*Harmand*). — COCHINCHINE : (*Pierre*). — Inde, Malaisie, Polynésie, Australie, Madagascar.

74. SPINIFEX L.

S. littoreus Merrill, *Fl. of Manila*, p. 97 (1912); *Stipa littorea* Burm. f.; *Spinifex Spinifex* L.; *S. squarrosus* L.; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890), p. 161; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 63; Schmidt, *Fl. Koh-chang*, p. 44; Williams in *Bull. Herb. Boiss.* 1904, p. 222; *S. dioicus* Ham.

Arbrisseau piquant, grisâtre ou glauque, de 10-20 m., dioïque. *Tiges* fermes, ligneuses, rameuses. *Feuilles* piquantes, rigides, allongées, épaisses, coriaces, rapprochées, involutées, étalées et récurvées, très étroites, atténuées de la base au sommet, à section concave-convexe, à base non dilatée, lisses, à bords légèrement scabres, de 10-15 cm. ; gaines lisses à bords non ciliés, souvent imbriquées ; ligules très courtes, hirsutes. *Inflorescence* : capitules globuleux, denses, de 10-20 cm. de diam., formés d'épis ou de rachis partiels avec une bractée sous chaque rachis, bractées plus courtes que les épis, lancéolées-aristées, piquantes, à nerv. méd. très proéminente en dessous. *Épillets* subsessiles, dis-

tiques, distants de 8-12 mm., articulés sur de courts pédicelles ; glumes minces, embrassantes, oblongues-lancéolées, aiguës, piquantes, non aristées, fortement 7-9-nervées, glabres ; glume 1 de 3.5-6 mm. ; glume 2 de 5-7 mm. — *Fleur inf.* ♂ ou vide ; glumelle 1 de 7.5-12 mm., longuement acuminée, lancéolée, 5-nervée ; glumelle 2 de 8-12 mm., étroitement lancéolée, acuminée, mince, membraneuse sur les bords, à carène ciliée. *Étamines* 3 ; anthères de 4-5 mm., à filet un peu plus court que l'anthère. — *Fl. sup.* ♂ ; glumelle 1 de 7.5-11.5 mm., peu épaisse, étroitement lancéolée, acuminée, 5-nervée ; glumelle 2 égalant environ l'épillet, étroitement lancéolée. *Étamines* 3. — *Inflorescence* ♀ atteignant jusqu'à 25-30 cm. de diam. ; rachis très allongés, rigides, étoilés, étalés ; bractées comme celles de l'inflorescence ♂, mais plus petites ; pédicelles épaissis vers la base. *Épillets* ♀ solitaires, étroitement lancéolés, cachés par les bractées, longs de 1.25-1.6 cm., plus étroits que les épillets ♂ ; glumes glabres, aiguës ou acuminées, 1 de 1-1.5 cm., oblongue-lancéolée, acuminée, plurinervée, à nervures scabriuscules ; 2 de 1.25-1.6 cm., égalant presque l'épillet, lancéolée-aiguë, 7-nervée. — *Fl. inf.* neutre ; glumelle 1 ressemblant à la glume 2, mais 5-nervée ; glumelle 2 plus courte, aiguë, à carènes lisses, ou imparfaite ou 0 ; parfois 3 staminodes ou étam. imparfaites. *Fl. sup.* ♀ ou ☿ ; glumelle 1 ovale-lancéolée, brusquement atténuée au-dessus du milieu et acuminée, 5-nervée ; glumelle 2 plus courte et plus large que 1, aiguë ou acuminée, 2-nervée, à carènes lisses ; glumellules 2, grandes, soudées à la base, nervées. *Ovaire* : styles 2, allongés, soudés à la base ; stigm. longs, brièvement plumeux, exserts au sommet des glumes. *Caryopse* claviforme, prolongé par le style allongé, rigide, libre dans les glumelles épaissies. — FIG. 41, p. 483.

TONKIN, ANNAM, SIAM, COCHINCHINE, POULO-CONDOR — Chine, Hongkong, Formose, Inde, Malaisie.

NOMS VULG. : *Co chong*, *Cây có chúyen bông*, *Cây có chôn chôn*.

USAGES : employé pour fixer les terrains sablonneux et résister aux empiétements des eaux ; se propage très facilement ; ses feuilles vulnérantes, dont on entoure les bottes de riz gardées pour semer, protègent les graines contre les rongeurs.

75. PEROTIS Ait.

P. indica Kuntze, *Rev. Gen. Pl.* p. 787 (1891) ; *P. latifolia* Ait. ; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890), p. 136 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 98 ; *P. spicæformis* et *P. laxifolia* P. B. ; *P. hordei-*

formis, longiflora et *patula* Nees; *P. scabra* Willd.; *P. Burmanni* et *glabrata* Steudel ; *P. cubana* Wright; *Alopecurus hordeiformis* Lour. *Fl. coch.* p. 60 ; *Anthoxanthum indicum* L.; *Saccharum spicatum* L.; *S. brevifolium* Wallich. ; *Agrostis spicæformis* L. f.

Herbe à racines fibreuses, nombreuses. *Tiges* en touffes denses, rameuses et genouillées à la base, ascendantes, à partie dressée de 10-75 cm., glabres, lisses ou un peu rudes au sommet ; nœuds nombreux, allongés. *Feuilles* étalées, rigides, planes ou ondulées, linéaires-lancéolées ou ovales-lancéolées, à base large, cordée-amplexicaule, aiguës ou acuminées et piquantes au sommet, d'un vert glauque, à bords munis de cils, rarement lisses, longues de 1-4 cm. sur 3-5 mm.; nerv. nombreuses, la méd. indistincte ; gaines striées, glabres sauf parfois aux bords et vers le sommet, les inf. courtes, les sup. allongées; ligules hyalines, courtes, ciliolées. *Inflorescence* : épi un peu grêle, rigide ou flexueux, plutôt dense, de 3-20 cm., variant du vert au rouge-brun; axe grêle, presque arrondi, non articulé, presque lisse ou scabérule. *Épillets* agglomérés, solitaires, linéaires-lancéolés, étroits, cylindriques, de 2-3 mm., articulés sur des pédicelles rudimentaires, 1-flores; glumes de 2-3 mm., rigidement membraneuses, linéaires ou linéaires-lancéolées, à nerv. méd. forte, terminée en une arête capillaire de 8-15 mm., scabriuscule; glume 1 hispide, à sommet entier ou légèrement denté ; glume 2 glabre, sauf la carène ciliée. *Fleur* : glumelle 1 de 0.6-1 mm., hyaline, ovale-lancéolée ou lancéolée, aiguë, 1-nervée; glumelle 2 petite, plus ténue, oblongue, hyaline, énervée; glumellules 2, larges, courtes, cunéiformes. *Étam.* 3; anthères très courtes. *Ovaire* : styles très courts, soudés à la base; stigmates très courts, plumeux, exserts latéralement. *Caryopse* linéaire, subaigu, grêle, exsert et libre dans les glumellules non modifiées et les glumes à peine durcies; embryon égalant 1/3 du caryopse; hile basilaire ponctiforme. — FIG. 41, p. 483.

NOM VULG. : *Cây co.*

TONKIN, ANNAM, SIAM, COCHINCHINE, CAMBODGE. — Inde, Chine, Hong-kong, etc.

76. ZOYSIA Willd.

Z. pungens Willd. in *Ges. Naturf. Fr. N. Schr.* III, p. 441 (1801); Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 99 ; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890), p. 135 ; *Z. tenuifolia* Trin.; *Z. setacea* Nees; *Z. japonica* Wendl.; *Z. aristata, Brownii, Griffithiana* et *sedoides* Muell.;

Z. sinica Hance; *Agrostis Matrella* L.; *Matrella juncea* Pers.; *Panicum Crinum-ursi* Bory; *Osterdammia Matrella* Kuntze; *Milium maritimum* Kœn.; *Ophiurus erectus* Wall.

Herbe des sables. *Souche* rigide, simple, rampante, longue de 60-90 cm., à rameaux enlacés et radicants, portant des tiges feuillées. *Tiges* de 15-25 cm., courtes, dressées, légèrement pubescentes au sommet, à entre-nœuds nombreux, rapprochés, entourées de gaines à la base. *Feuilles* coriaces, souvent étalées, distiques, subulées, piquantes, presque planes ou enroulées, à bords incurvés, devenant glabrescentes ou glabres sauf vers la gaine, longues de 2.5-7.5 cm.; gaines courtes, pubescentes vers la ligule; ligules membraneuses, étroites, ciliolées. *Inflorescence* presque spiciforme, dense; faux-épis étroits, dressés de 2-4 cm.; rachis anguleux, grêle, non articulé, à faces concaves dans lesquelles sont enchâssés les épillets; pédicelles courts, légèrement renflés au sommet à insertion oblique. *Épillets* ovoïdes, dressés, étroitement apprimés, comprimés latéralement, articulés sur les pédicelles, 1-flores, ☿; glume de 2.5-4 mm., turgide, mince, membraneuse sur les bords, large, très comprimée latéralement au sommet, lisse, polie, oblongue, acutiuscule, mutique ou mucronulée, arrondie dorsalement au-dessus du milieu, à carène parfois un peu scabre au sommet, à bords ciliolés, à bords apprimés, semblant soudés à la base; glumelle 1 de 0.8-1.3 mm., membraneuse, hyaline, linéaire-oblongue ou ovale-lancéolée, obtuse, 1-nervée, entourée par la glume; glumelle 2 bien plus courte que l'épillet, mais égalant parfois 1.2-2 mm., hyaline, linéaire-oblongue, sans nervure; glumellules 0. *Étamines* 3; anthères allongées. *Ovaire*: styles très longs, brièvement soudés; stigmates allongés, exserts au sommet de l'épillet. *Caryopse* oblong, libre dans la glume légèrement indurée. — Fl. févr.-mars. — Dunes, sables. — FIG. 41, p. 483.

TONKIN : Ha-mat, Do-xuyen (*Bon*). — ANNAM : Quin-hon, Tourane (*Balansa*), Nha-trang (*Robinson*), etc. — Japon, Chine, Inde, Australie, Malaisie, Mascareignes.

Var. **aristata** Balansa, *l.c.* — Épillets aristés.

ANNAM : Cameran (d'ap. *Balansa*).

NOMS VULG. : *Có còng còng*.

77. LEPTASPIS R. Br.

L. urceolata R. Br. in Benn. *Pl. Jav. Rar.* p. 23, tab. 6; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 95; Balansa in Morot *Journ. de Bot.* (1890),

p. 161 ; Schmidt, *Fl. Koh-chang*, p. 44 ; *L. zeylanica* Nees ; *Pharus urceolatus* Roxb.

Herbe vivace, robuste, monoïque, à racines développées, allongées. *Rhizome* rampant. *Tiges* de 0.60-1 m., radicantes à la base, lisses, presque dures, polies au sommet, simples ou rameuses vers la base, à entre-nœuds courts. *Feuilles* faiblement coriaces, elliptiques-lancéolées ou obovales-oblongues, brusquement atténuées au sommet, aiguës ou acuminées, souvent cunéiformes ou atténuées à la base, subdistiques, presque lisses et brillantes, à bords lisses, longues de 10-30 cm. sur 3-10 cm., à nervures très grêles, sauf la principale, et grillagées ; pétiole long de 2-10 cm., canaliculé au-dessus ; gaines aplaties, aussi longues que les entre-nœuds ou plus longues, glabres, les inf. équitantes à la base ; ligule formée d'un anneau de poils. *Inflorescence* : panicule de 12-30 cm., dressée, triangulaire ou subombelliforme, longuement pédonculée, à rameaux par 6-8, robustes, inégaux, les inf. étalés à angle droit, de 15-25 cm., pubérulents à poils crochus, portant de courts ramuscules alternes, munis à la partie inf. de 1-2 épillets ♀ et au sommet d'épillets ♂ ; pédicelles rigides, presque glabres, un peu renflés au sommet. ; épillets solitaires, distants, non articulés, unisexués, uniflores. — *Épillets* ♂ : glumes caduques, ovales-acuminées ; 1 courte, 2 égalant environ 1/2 de l'épillet ; glumelle 1 dressée, cymbiforme, pubescente, dépassant peu les étamines ; glumelle 2 linéaire-lancéolée, plane, 2-lobée, à lobes étroits ; glumellule 0. *Étamines* 6, à filet très court ; anthères linéaires-allongées. *Ovaire* rudimentaire ou 0. — *Épillets* ♀ plus gros ; glumes comme dans les épillets ♂ ; glumelle 1 bien plus grande, enflée, turbinée, pyriforme, à base contractée et à sommet obscurément tronqué-lobé et mucroné, densément tomenteuse à poils crochus, formant un utricule accrescent de 7-8 mm., muni d'un orifice terminal, mais excentrique ou latéral, d'où sortent le sommet de la glumelle 2 et les stigmates ; glumelle 2 incluse dans la glumelle 1, plane, linéaire ou lancéolée, 2-dentée, accrescente et devenant dure ; glumellules petites, tronquées. *Staminodes* 0 ou 6 rudimentaires. *Ovaire* petit, obliquement ovoïde, gibbeux ; ovule fixé latéralement ; style grêle, s'allongeant entre les glumelles ; stigm. 3, exserts, étalés, plumeux. *Fruit* inclus, mais libre. — Fig. 41, p. 483.

SIAM : Koh-chang, Klong-son (*Schmidt*). — COCHINCHINE : mont Day, Poulo-condor (*Harmand*). — Inde, Java, Sumatra, Nouvelle-Guinée.

78. ORYZA L.

Herbes annuelles ou vivaces, élevées. *Feuilles* planes, ou enroulées, allongées. *Inflorescence* : épi simple ou panicule d'épillets. *Épillets* paraissant articulés sur un pédicelle court et dilaté en cupule sous l'articulation et en réalité articulé au-dessus de 2 glumes avortées, 1-flores, fortement comprimés latéralement, mutiques ou aristés; glumes supérieures à l'articulation, réduites, rarement développées, parfois 0; glumelle 1 égalant l'épillet, coriace ou papyracée, dure, dimidiée-oblongue, pliée-carénée, obtuse, aiguë ou aristée, recouvrant plus ou moins la sup., fortement 3-5-nervée, les nervures latérales formant un bord épaissi à la glumelle ; glumelle 2 de même texture que 1 et aussi longue, linéaire, 3-nervée, carénée, à bords souvent membraneux ; glumellules 2, situées en dedans de la glumelle 1, entières ou 2-lobées. *Étamines* 6 ; filets grêles ; anthères linéaires. *Ovaire* : styles courts, distincts; stigmates 2, plumeux, exserts latéralement. *Caryopse* étroitement enfermé dans les glumelles indurées, ou adné, oblong, comprimé. — DISTRIB : 5-6 espèces asiatiques.

A. Glumelles glabres, à granulations irrégulières et développées; inflorescence en grappe simple .... 1. *O. Meyeriana*.
B. Glumelles hispides, à granulations régulières et fines ; inflorescence en panicule presque ombelliforme.
 a. Glumes non sétacées.
  α. Ligule très courte; épillets presque imbriqués .... 2. *O. latifolia*.
  β. Ligule allongée; épillets lâchement paniculés .... 3. *O. sativa*.
 b. Glumes sétacées.................................. 4. *O. Ridleyi*.

1. **O. Meyeriana** Baillon, *Hist. Pl.*, XII, p. 166 (1894); *O. granulata* Nees et Arn. in Wight, *Cat.* n° 2354; Craib, *Contrib. Fl. Siam*, p. 33 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 93; *Padia Meyeriana* Zoll. et Mor.

Herbe vivace. *Rhizome* radicant, subligneux. *Tiges* de 60-90 cm., grêles, en touffes sur le rhizome, à entre-nœuds allongés, lisses, à nœuds glabres. *Feuilles* étroitement lancéolées, acuminées, presque lisses sur les 2 faces ou scabriuscules en dessous, à bords un peu scabres, longues de 10-15 cm. sur 0.8-1.25 cm.; gaines allongées, lisses, à gorge ciliée, à bords sans cils; ligule très courte, fimbriée. *Inflorescence* en panicule très

grêle, avec quelques rameaux à la base, ou réduite à une grappe; rachis et rameaux anguleux, flexueux, scabriuscules; pédicelles anguleux, courts, renflés au sommet, égalant rarement l'épillet. *Épillets* de 4-6 mm., peu nombreux, subaigus, non aristés; glumes rudimentaires ou o, étalées; 2 plus réduite quoique plus large à la base; glumelles canaliculées sur les faces, glabres, grossièrement et irrégulièrement granuleuses, à granulations arrondies, l'inf. sans arête, mais terminée en un processus. — FIG. 41, p. 483.

TONKIN : env. de Li-kuom. — SIAM : Xieng-maï, Doi-sootep (*Kerr*). — Inde, Java.

2. **O. latifolia** Desv. *Journ. de Bot.* I (1813), p. 77; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 92; *O. gracilis* Pierre in *Herb. Mus. Par.* n° 429; *O. officinalis* Wall.; *O. montana* Ham.; *O. platyphylla* Sch. f.

Herbe vivace, à rhizome subligneux, ou annuelle. *Tiges* atteignant 1.20-2 m., en touffes, dressées, lisses, à nœuds distants, glabres. *Feuilles* finement acuminées, à base étroite, scabriuscules sur les faces et les bords, rarement lisses, longues de 30-60 cm. sur 1.25-3.5 cm.; nerv. lat. souvent 17-19, la médiane bien plus marquée; gaines allongées, ciliées à la gorge, non renflées, à bords lisses ou ciliés; ligules très courtes, ciliées. *Inflorescence* : panicule développée, presque en ombelle rameuse, de 12-30 cm.; rameaux nombreux, très allongés, souvent verticillés, surtout les inf., de 10-20 cm., très grêles, nus mais poilus à la base, scabriuscules; axe principal rigide, anguleux, sillonné, scabérule; pédicelles très courts, peu renflés au sommet. *Épillets* oblongs, subimbriqués, de 4-6 mm., aristés; glumes petites, entières, ovales-acuminées ou subulées, la sup. manquant parfois; glumelles profondément cannelées, hispides-ciliées, finement grillagées, granuleuses, à granulations un peu plus grosses que dans l'espèce suivante : 1 à arête courte ou 2-3 fois plus longue que l'épillet, grêle, flexueuse hispide; 2 acuminée, de même texture que 1; glumellules obovales, bipartites. *Ovaire* : style divisé vers le milieu; stigmates violacés. — FIG. 41, p. 483.

LAOS : Cay-be, le long du Mé-kong, Bentré (*Pierre*); Stung-streng, Bassac (*Thorel*). — COCHINCHINE : (*Baudoin, Poilane*). — Régions tropicales,

NOM VULG : *Lua ma.*

Var. **silvatica** A. Camus in *Bull. Mus. Paris* (1921), p. 456.

Feuilles poilues blanchâtres, surtout en dessous.

COCHINCHINE : Budop, prov. Thu-dau-mot (*Poilane*).

NOM VULG. : *Ba brac* (moï).

3. **O. sativa** L. *Sp.* 333 ; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890), p. 161 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 92 ; Schmidt, *Flora of Koh-chang*, p. 44 ; A. Camus in *Bull. Agron. colon.* (1913) p. 7 ; *O. palustris* Salisb. ; *O. sorghoides* Steudel ; *O. fatua* Koen.

Herbe ordinairement annuelle, dressée, rampante ou flottante. *Tiges* de 0.60-1.50 m., radicantes aux nœuds, lisses, à nœuds glabres, distants. *Feuilles* planes, linéaires, acuminées, striées, plus ou moins scabres surtout en dessus et aux bords, longues de 30-60 cm. sur 6-8 mm. ; gaines lisses, à bords glabres, à oreillettes ciliées, les inf. sans limbe, spongieuses, contenant des chambres à air et supportant les tiges ascendantes ; ligules allongées, scarieuses, lancéolées, bifides ou bipartites. *Inflorescence* : panicule dressée, lâche, contractée, à la fin penchée, étroite, longue de 15-30 cm. ; rachis plutôt robuste, anguleux et cannelé, scabérule, à rameaux flexueux légèrement scabérules, alternes ou les inf. fasciculés, rarement étalés, pubescents à la base ; pédicelles anguleux, courts, renflés au sommet. *Épillets* ovoïdes-oblongs ou ovoïdes, dressés, de 8-12 mm., aristés à l'état spontané, non aristés dans les cultures ; glumes oblongues-lancéolées, aiguës ou subulées, entières ou dentées au sommet, dépassant rarement 1/4 de l'épillet (sans les arêtes) ; glumelle 1 allongée (état spontané), coriace, rouge, jaune ou violacée, finement et régulièrement granuleuse à la surface, hispide-ciliée, surtout sur les nervures ; arête très longue, dressée, scabre, égalant environ l'épillet et munie à la base de 2 renflements correspondant à l'extrémité des nerv. lat. ou sans arête (cultures) ; glumelle 2 acuminée, terminée en pointe courte, de même texture que 1. *Caryopse* oblong, anguleux, étroitement enfermé dans les glumelles.

Spontané, subsp. et cult. — Les formes agricoles, souvent à peine distinctes, reposant parfois sur des caractères biologiques, que nous avons pu voir, provenant d'Indo-Chine, peuvent être ainsi groupées :

Var. **utilissima** A. Camus, *l. c.* ; *O. utilissima* Kche. — Grains non glutineux, renfermant beaucoup d'amidon ; texture un peu transparente sur le sec.

Sous-var. **grandiglumis** A. Camus, *l. c.* — Épillets mutiques ; glume 2 égalant presque l'épillet ; glume 1 assez courte. — TONKIN : Phuc-nhac (*Bon*).

NOM VULG. : *Lua canh.*

Sous-var. **mutica** A. Camus, *l. c.* ; *O. mutica* Steudel, p. p. ; Loureiro, *Fl. cochinch.* I, p. 267. — Épillets mutiques ; glumes assez courtes.

Très cultivé dans le Tonkin, l'Annam, le Laos, le Siam, le Cambodge, la Cochinchine. — FIG. 41, p. 483.

a) Épillets ovales ou ovales-oblongs : *Arau*, *Lua ba cai*, *Lua ba giang*, *Lua bai xau*, *Lua bao*, *Lua ba tri*, *Lua ba xuyen*, *Lua bay bong*, *Lua bong chac*, *Lua bong dua*, *Lua bong giau* (= *Lua ca dung trang*), *Lua bong tru*, *Lua ca dung* (= *Lua cây*), *Lua ca dung chanh*, *Lua ca dung chum* (= *Lua co*), *Lua ca dung bap*, *Lua ca dung coc*, *Lua ca dung dau*, *Lua ca dung giai*, *Lua ca dung giang*, *Lua ca dung mai*, *Lua ca dung mi* (= *Lua tau nuc* = *Lua tant nhut*), *Lua ca dung mo*, *Lua ca dung ô*, *Lua ca dung phen*, *Lua ca dung sat*, *Lua ca dung say*, *Lua ca dung so*, *Lua ca dung som* (= *Lua ca dung trang*), *Lua ca dung trang* (= *Lua bong gïau* = *Lua ca dung som*), *Lua ca dung trung*, *Lua ca nhen*, *Lua ca nhen lai*, *Lua can than*, *Lua cay* (= *Lua mua*), *Lua chan hang vo* (= *Lua chau ly ngoc*, *Lua chriem*, *Lua chum*, *Lua chum ruot vang*, *Lua co* (= *Lua ca dung chum*), *Lua cut*, *Lua doc*, *Lua dung chum*, *Lua dung mai*, *Lua dung phen*, *Lua duoi naï*, *Lua gan da*, *Lua gan da huong*, *Lua gay xe*, *Lua giai*, *Lua giang*, (= *Lua ba giang*) ; *Lua gi do*, *Lua gi trang*, *Lua gie vang*, *Lua hai tram*, *Lua ham rong*, *Lua hong doi*, *Lua hong ven*, *Lua hue ky*, *Lua ken te*, *Lua khoi*, *Lua la xanh*, *Lua lay bong* (= *Lua can than*), *Lua loc* (= *Lua mui* = *Lua tranh*), *Lua long an*, *Lua long doi*, *Lua lung*, *Lua lu phung tien*, *Lua mac cu*, *Lua mac cui coi* (= *Lua mong tay*), *Lua mac cui tan* (*Lua mong tay*), *Lua mac cuoi ca*, *Lua mac cuoi coc*, *Lua mac cui coi* (= *Lua mong tay*), *Lua mac cuï tan* (= *Lua mang tay*), *Lua mac cuoi ca*, *Lua mac cuoi coc*, *Lua mac cuoi lũa* (= *Lua nang rang*), *Lua mat cu*, *Lua mia*, *Lua mong chĩm*, *Lua mong tay*, *Lua mong tay chum* (= *Lua ca dung chum*), *Lua mong tay sat*, *Lua mong tay trung*, *Lua muoi* (= *Lua ra muoi*), *Lua muoi cua*, *Lua mum*, *Lua nang chac*, *Lua nang co*, *Lua nang con*, *Lua nang dai* (cambodg. *Neang Toûch*), *Lua nang dieu*, *Lua nang du*, *Lua nang em*, *Lua nang gia* (*Nep muon ?*), *Lua nang giu*, *Lua nang gong*, *Lua nang gong trang*, *Lua nang mô*, *Lua nang meo*, *Lua nang ngoc* (= *Lua nang ly ngoc*), *Lua nang rang* (= *Mac cuoi lua*), *Lua nang rum*, *Lua nang sai*, *Lua nang sut*, *Lua nang tay*, *Lua nang vo*, *Lua nang xinh*, *Lua ngoc den*, *Lua nha sap*, *Lua nuc*, *Lua nui* (= *Lúa bây*, *Luá mán ;* au Cambodge = *Angkar phnom*, riz de montagne ou *Angkar prey*, riz de forêts ; au Laos = *Khâo hâi*), *Lua ong*, *Lua ong su*, *Lua phung hue ky*, *Lua ra*, *Lua ra mây* (= *Ra hung*), *Lua ra muôi*, *Lua rao may*, *Lua ra rang*, *Lua ra rum*, *Lua ra trang*, *Lua ra xanh* (= *Lua ra rang*), *Lua re tep*, *Lua ri*, *Lua sa tien*, *Lua soc*, *Lua soc doi*, *Lua soc rang*, *Lua soi*, *Lua son doc*, *Lua song so*, *Lua tang thang*, *Lua tau bau*, *Lua tau cui*, *Lua tau cui vang*, *Lua tau bau*, *Lau tau lai*, *Lua tau lem*, *Lua tau nuc* (= *Lua ca dung mi*), *Lua te* (*O. sativa*, var. *dura* Crev. et Lemarié, *l. c.* forme la plus cultivée au Cambodge nommée pour la plante,

Srâu khsai, au Laos *Khăo chăo* pour le paddy (riz non mondé) en Cochinchine, en Annam, au Tonkin : *Thóc té*; au Cambodge : *Srâu khsai*; au Laos : *Khao puek chao*; pour le grain mondé en Cochinchine, en Annam, au Tonkin : *Gao te*; au Cambodge : *Angkar srâu ksai*; au Laos : *Khâo san*), *Lua thong*, *Lua tranh*, *Lua tranh nhut*, *Lua xien*.

b) Épillets oblongs : *Lua ba cay*, *Lua ba chia*, *Lua ba sa*, *Lua bong su*, *Lua cay co*, *Lua doc do*, *Lua gian*, *Lua gie mioc*, *Lua ham rong*, *Lua hien*, *Lua hien hing*, *Lua hong xoi*, *Lua huyet rong*, *Lua huyu rong*, *Lua la ven* (= *Lua ô ven*), *Lua lo go*, *Lua long soi*, *Lua mac cuoi lua* (= *Lua nang rang*), *Lua mong chim* (= *Lua cay sap*), *Lua mong chim dem*, *Lua mong chim trang*, *Lua mong heo*, *Lua mong tay chum* (= *Lua ca dung chum*), *Lua mong tay nghe* (= *Lua soc*), *Lua mum vang*, *Lua muong* (= *Lua mong chu*), *Lua muop*, *Lua nang an*, *Lua nang chu*, *Lua nang cuoc*, *Lua nang da vong*, *Lua nang gia* (= *Lua ra trang*), *Lua nang gong*, *Lua nang huong*, *Lua nang meo vang*, *Lua nang nhon*, *Lua nang rang*, (*Lua mac cuoi lua*), *Lua nang ruc* (= *Lua mac cui*), *Lua nang rum*, *Lua nang xom*, *Lua nga*, *Lua nha*, *Lua nhà sap*, *Lua nho*, *Lua nhon*, *Lua ô ven* (= *Lua la ven*), *Lua quan trang*, *Lua re de*, *Lua re trau*, *Lua ri hoa*, *Lua sa sut*. (= *Lua mong heo*), *Lua soc* (= *Lua mong tay nghê*), *Lua soc chap*, *Lua som*, *Lua som la thang*, *Lua tam*, *Lua tam trau*, *Lua tan xoan*, *Lua tan huong*, *Lua te trang*, *Lua tham buoi*, *Lua tham dung*, *Lua trang*, *Lua ve vang*, *Lua vong*.

Sous-var. **fluitans** Bois, *Les prod. colon.* p. 29 (1912). — Épillets mutiques ; tiges flottantes pouvant atteindre 5-6 m., croissant avec le niveau de l'eau, émettant, dans la partie immergée, des radicelles adventives longues de 10 cm. — Cambodge, Laos, Cochinchine, etc.

NOMS VULG. : *Lua song long trang* (riz flottant de grand fleuve) (= *Lua nam vang*, *Lua tham dung*) ; au CAMBODGE : *Sraou prapeai vea* ; au LAOS : *Khăo loi*.

Sous-var. **aristata** A. Camus, *l. c.* — Épillets aristés.

a) Arête courte (var. *brachychæta* Decaisne) : *Lua ba thac*, *Lua bung*, *Lua ca dung muon*, *Lua de dâu*, *Lua mac cuoi*, *Lua mac cuoi chec*, *Lua quan*, *Lua quan vang*, *Lua tau huong*, *Lua tau lai trang*, *Lua tau ngu*, *Lua thang tlam*, *Lua toa hoa* (cambodg. *Prâ sa*).

b) Arête allongée (var. *longiaristata* auct.) : *Lua chinh mua*, *Lua chum may*, *Lua duoi* (= *Lua ra hom*), *Lua ray* (*O. montana* Loureiro), *Lua vuon lon*. — FIG. 41, p. 483.

Il reste dans les rizières abandonnées des environs de Saïgon (*Germain*) et des env. de Budop, pr. de Thu-dau-mot, un riz (Moï : *Tom ba brac*) atteignant 2 m., à épillets étroitement oblongs, longuement aris-

tés, à feuilles larges, très scabres sur les bords, qui semble un retour à l'état sauvage du riz cultivé. Les épillets de ces individus sont semblables à ceux du riz spontané récolté par Hooker dans l'Inde.

Var. **glutinosa** Tanaka (*O. glutinosa* Loureiro). — Grains contenant peu d'amidon non soluble, beaucoup d'amidon soluble, de la dextrine, un peu de maltose, se colorant en jaune-brunâtre par l'iode, opaques, blanc-crayeux sur le sec, transparents et glutineux par la cuisson.

Sous-var. **grandiglumis** Doeh. — Glumes extrêmement longues, égalant presque l'épillet.

Nom vulg. : *Nep kien*.

Sous-var. **mutica** A. Camus, *l. c.* (*O. mutica* Steudel, p. p.). Glumes égalant seulement 1/3-1/4 de l'épillet ; épillets mutiques ou brièvement mucronés.

a) Épillets ovales (*O. sorghoidea* Dec.) : *Doc nep*, *Lua hong xoi*, *Lua nep cau*, *Nep ca huat*, *Nep cai trang*, *Nep coi dung*, *Nep co ngan*, *Nep gie*, *Nep ken*, *Nep mo*, *Nep mu u*, *Nep rien*, *Nep rang ngua*, *Nep than*, *Nep thau do*, *Nep vang hoa*.

b) Épillets brièvement ou longuement oblongs : *Nep ap be*, *Nep bang*, *Nep cau*, *Nep dang*, *Nep gian bau*, *Nep giut*, *Nep hat cau*, *Nep hoa vang*, *Nep huong*, *Nep keo*, *Nep keo neo*, *Nep le*, *Nep lua vong*, *Nep may*, *Nep muong* (= *Nep nang gia* = *Nep muon*), *Nep nang ren*, *Nep nang rien*, *Nep nghe*, *Nep neo rung*, *Nep phung*, *Nep qua*, *Nep quanh*, *Nep ruoi vang*, *Nep rung*, *Nep rut* (= *Nep giut*), *Nep sau*, *Nep son gieu*, *Nep so ro*.

Sous-var. **aristata** A. Camus, *l. c.* — Épillets aristés.

α) Épillets du sommet des rameaux de la panicule souvent à arête courte, les autres mucronés ou mutiques.

a) Épillets ovales : *Lua nep nisi*, *Nep cai hoa vang*.

b) Épillets oblongs : *Nep cai*, *Nep chec*, *Nep loc*, *Nep moc*, *Nep son gieu*.

β) Épillets très longuement aristés (sous-var. *longiaristata* auct.) : *Nep dau do*, *Nep rau*.

Usages : la var. *utilissima* est la céréale qui nourrit le plus grand nombre d'hommes ; c'est l'Indo-Chine, surtout la Cochinchine, qui de toutes nos colonies en fournit le plus ; la var. *glutinosa* sert pour la préparation de mets sucrés, de colles, dans la fabrication d'une boisson : le « *ruoï annam* » ou vin d'Annam, eau-de-vie appelée communément *chuom choum* (D. Bois). Une variété de riz noir, provenant de Cochinchine, sert à préparer un liquide fermenté analogue au vinaigre. Le riz est employé aussi comme succédané du malt dans la fabrication des bières pâles. Il sert à faire de la pâte à papier.

4. **O. Ridleyi** Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 93.

Herbe vivace, dressée. *Tiges* de 0.60-0.90 m., assez grêles, à nœuds glabres, les supérieurs distants. *Feuilles* étroitement lancéolées ou linéaires-acuminées, presque lisses, scabriuscules sur les bords, longues de 15-35 cm. sur 8-18 mm., à nerv. nombreuses, la méd. distincte ; gaines longues, grêles, ciliées vers la gorge ; ligules courtes. *Inflorescence* : panicule étroite, longue de 15-30 cm., ; rachis assez flexueux, anguleux, grêle, scabriuscule, à rameaux allongés, solitaires ou fasciculés, scabriuscules, atteignant 10-15 cm., ; pédicelles courts, renflés vers le sommet. *Épillets* oblongs, de 8-12 mm. (sans l'arête), aristés ; glumes sétacées, de 4.5-6.5 mm. ; glumelle 1 étroitement oblongue, mince, papyracée, très finement et régulièrement granuleuse, à dos et carènes ciliés, atténuée en une arète égalant sa propre longueur ; glumelle 2 acuminée, terminée en pointe courte, ciliée sur le dos. — FIG. 41, p. 483.

LAOS : Stung-streng (*Thorel*). — Inde, Bornéo.

79. ZIZANIA L.

Z. latifolia Turcz. in *Bull. Soc. nat. Mosc.* (1838) p. 105 ; A. Camus in *Rev. bot. appl.*, 1922, p... ; *Hydropyrum latifolium* Griseb.

Herbe vivace, aquatique, à racines nombreuses, à rhizomes et stolons très développés. *Tiges* dressées, glabres, très grosses dans la partie radicante, spongieuses et coupées de nombreux diaphragmes, grêles au sommet. *Feuilles* coriaces, planes, allongées, linéaires-lancéolées, acuminées en une longue pointe, de 0.30-1 m. sur 2-3 cm., rudes sur les faces, scabres et très épaisses aux bords ; nerv. méd. très distincte à la base ; gaines lâches, glabres, striées ; ligules assez développées, ovales. *Inflorescence* : panicule étroite, de 30-50 cm. ; axe robuste, distinct ; rameaux nombreux, dressés ou les inf. à peine étalés, portant des épillets ♂, les sup., des épillets plutôt ♀ ; pédicelles de 3 mm., très renflés-cupuliformes et nettement dentés-ciliés au sommet. *Épillets* tombant assez tôt du pédicelle, linéaires-oblongs, les ♂ de 8-12 mm. (sans l'arête), les ♀ de 15-17 mm. (sans l'arête) ; glume 0 ; glumelle 1 membraneuse, oblongue, acuminée, scabérule ou ciliée surtout au sommet et dans les épillets ♀ ; arête ciliée-scabre, de 8-10 mm. dans les épillets ♂, de 20 mm. dans les épillets ♀ ; glumelle 2 membraneuse, à peine plus courte que 1. *Étamines* 6 ; filet court ; anthère développée, obtuse. *Ovaire* : stigm. longuement plumeux, exserts latéralement. — FIG. 42, p. 502.

Tonkin : bords du Grand-Lac à Hanoï (*Balansa*) ; Vân-ho, village Kimma, Congthuy (*Bon*) ; Sept-Pagodes (*Mouret*). — Cultivé. Orig. de Sibérie orientale.

Usages : les jeunes pousses, sous une action parasitaire, prennent

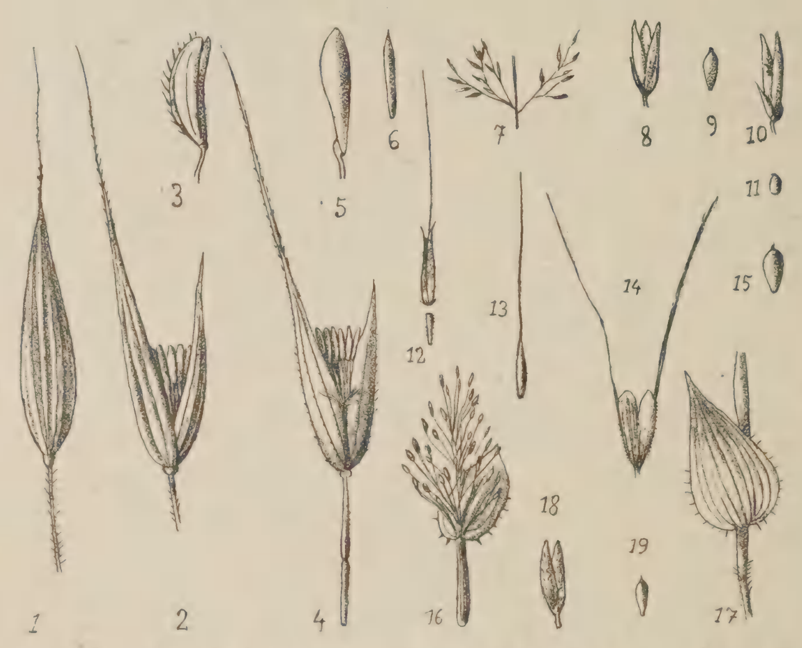


Fig. 42. — **Zizania latifolia** : 1, épillet ♂ vu de dos × 3 : — 2, épillet ♂ vu de profil. — **Leersia hexandra** : 3, épillet vu de profil × 3. — **Hygroryza aristata** : 4, épillet et pédicelle articulé × 3. — **Brousemichea seslerioides** : 5, épillet vu de profil et pédicelle × 3 ; — 6, glumelle 1 vue de profil × 3. — **Sporobolus pulchellus** : 7, partie d'inflorescence *gr. n.* ; — 8, épillet × 5 ; — 9, caryopse × 5. — **S. indicus** : 10, épillet × 5 ; — 11, glume 1 × 5. — **Garnotia stricta** : 12, épillet détaché du pédicelle × 3 ; — 13, glumelle 1 × 3. — **Polypogon monspeliense** : 14, épillet × 5 ; — 15, caryopse × 5. — **Sphærocaryum pulchellum** : 16, inflorescence *gr. n.* ; — 17, feuille × 1 ; — 18, épillet × 5 ; — 19, caryopse × 5.

un aspect napiforme et sont vendues à Hanoï, comme légumes sous le nom de *Ni an*, les graines sont parfois employées comme céréales, les feuilles et chaumes comme fourrage.

Nons vulg. : *Lua mieu*, *Cú niêng dai*, *Cù niêng*.

80. **LEERSIA** Sw.

L. hexandra Sw. *Prod. Veg. Ind. Occ.* p. 21 ; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890) p. 163 ; Craib, *Contrib. Fl. Siam*, p. 33 ; *L. australis* R. Br. ; *L. mexicana* H. B. et K. ; *L. elongata* Dupetit-Thouars ; *L. abyssinica* Hochst. ; *L. luzoniensis* Presl ; *L. glaberrima* Trin. ; *L. ciliata* Roxb. ; *L. mauritanica* Salzm. ; *L. Triniana* Sieb. ; *L. ægyptiaca* et *ferox* Fig. et De Not. ; *L. parviflora* Desv. ; *L. capensis* et *Griffithiana* Muell. ; *L. ciliaris* Griff. ; *Pharus ciliatus* Retz. ; *Asprella australis, hexandra* et *mexicana* Roem. et Sch. ; *A. purpurea* Boj. ; *Zizania ciliata* Spreng. ; *Blepharochloa ciliata* Endl. ; *Pseudoryza ciliata* Griff. ; *Oryza australis* A. Br. ; *O. ciliata* Wall. ; *O. hexandra* Döll. ; *Homalocenchrus hexandrus* O. Kuntze ; *Turraya nepalensis* Wall.

Herbe vivace, palustre, à rhizome rampant, stolonifère. *Tiges* formant des touffes denses et enchevêtrées, de 0.60-1.20 m., faibles, délicates, lisses, fortement striées, un peu comprimées, simples ou peu rameuses, à rameaux flexueux et souvent flottants, couchées ou ascendantes à la base, puis dressées, à nœuds pubescents, les inf. radicants, les sup. distants, presque lisses. *Feuilles* dressées, glauques, souvent rigides, planes, étroitement linéaires, acuminées, terminées en pointe fine, longues de 7.5-25 cm. sur 0.4-1.2 cm., scabriuscules, à bords scabres ; nervures nombreuses ; gaines arrondies, souvent plus courtes que les entre-nœuds, les sup. plus longues, glabres sauf aux nœuds, scabriuscules ou lisses ; ligules courtes, obliquement tronquées ou bilobées, fermes, membraneuses. *Inflorescence* : panicule terminale dressée, assez molle, grêle, contractée, oblongue, longue de 5-10 cm., lâchement rameuse ; axe et rameaux flexueux ; rameaux de 2-3 cm., subdressées ou étalés, anguleux, filiformes, à peine scabres ou lisses, portant quelques épillets ; pédicelles très courts. *Épillets* étroitement imbriqués, oblongs, très comprimés, latéralement concaves-convexes, d'un vert pâle ou pourprés, mutiques, subpenchés, de 3-4 mm., à rachéole articulée au-dessus des glumes rudimentaires ; glumes 0 ou réduites à un rebord hyalin obscur, entier ou 2-lobé ; glumelle 1 de 3-4 mm., dimidiée-oblongue, entière, subcartilagineuse, 5-nervée, à nerv. lat. formant le bord épaissi de la glumelle, à carène rigidement et longuement ciliée-tuberculeuse, à bords brièvement ciliés, les nerv. lat. munies d'aspérités courtes, parfois à faces

couvertes de cils courts ou de tubercules ; glumelle 2 de 3-4 mm., nettement moins large que 1, dimidiée, linéaire-oblongue, subcartilagineuse, sauf les bords hyalins, 3-nervée, à carène munie de longs cils raides, fortement serrée par les bords infléchis de la glumelle 1 ; glumellules 2, glabres, charnues ou membraneuses, finement nervées. *Étam.* 6. *Ovaire* glabre ; styles 2, libres, distants, courts ; stigm. plumeux, exserts latéralement. *Caryopse* glabre, libre mais lâchement enveloppé par les glumelles assez rigides, très comprimé latéralement, obliquement oblong ou ovoïde, non canaliculé ; embryon court. — FIG. 42, p. 502.

TONKIN, ANNAM, SIAM, COCHINCHINE. — Contrées tropicales et subtropicales.

USAGES : bonne plante fourragère.

81. HYGRORYZA Nees.

H. aristata Nees in *Edinb. New. Phil. Journ.* XV, p. 380 (1833) ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 95 ; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.*, 1890, p. 163 ; *Pharus aristatus* Retz. ; *Zizania Retzii* Spr. ; *Z. aristata* Kunth ; *Leersia aristata* Roxb. ; *Potamochloa Retzii* Griff.

Herbe flottante, radicante aux nœuds inf., couverte de racines capillaires nombreuses et plumeuses. *Tiges* de 30-60 cm., spongieuses, glabres, flexueuses, rameuses-diffuses, feuillées jusque sous la panicule ; rameaux courts, dressés ; entre-nœuds variables. *Feuilles* subcoriaces, ovales-oblongues ou ovales-lancéolées, obtuses, subcordées ou arrondies plutôt élargies à la base, scabriuscules en dessus, lisses et glauques en dessous presque lisses aux bords, longues de 2.5-8 cm. sur 8-18 mm. ; nerv. nombreuses ; gaines larges, parfois dilatées, comprimées, souvent plus longues que les entre-nœuds, lisses ; ligules 0 ou étroites, membraneuses. *Inflorescence* : panicule triangulaire, longue et large de 5-8 cm., brièvement pédonculée, large, étalée ; rameaux peu nombreux, étalés, courts, grêles, lisses, les inf. fasciculés, souvent défléchis ; pédicelles de longueur variable, munis d'un anneau sous la partie médiane. *Épillets* peu nombreux, solitaires, articulés, mais tardivement caducs, étroitement lancéolés, dressés, vert pâle, de 7-8 mm. (sans les arêtes), uniflores ; glumes 0 ; glumelle 1 faiblement papyracée, lancéolée-acuminée, convexe au dos, carénée, 5-nervée, ciliée souvent entre les nerv., à nerv. scabres, ciliées, les lat. marginales, à arête scabriuscule, plus longue que la glumelle ou l'égalant ; glumelle 2 faiblement papyracée, lancéolée-

acuminée, aussi longue que 1, mais bien plus étroite, acuminée, mutique, 3-nervée, à carènes scabres ou ciliées ; glumellules 2, petites, gibbeuses. *Étamines* 6 ; anthères allongées. *Ovaire* : styles courts, libres ; stigmates exserts latéralement, plumeux. *Caryopse* étroitement oblong, rétréci à la base libre dans les glumelles membraneuses. – Fl. juillet-oct. — FIG. 42, p. 502.

TONKIN : Hanoi (*Balansa*). — LAOS : Mékong (*Thorel*). — COCHINCHINE : (*Thorel*). — Inde.

NOMS VULG : *Co thia thia*.

82. BROUSEMICHEA Balansa.

B. seslerioides Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890), p. 163.

Herbe vivace, ayant le port du *Sesleria elongata*. *Souche* longuement traçante, très robuste ; racines assez vigoureuses. *Tiges* glabres, peu coudées à la base, puis dressées, assez grêles au sommet, hautes de 50 cm. *Feuilles* linéaires-lancéolées, aiguës, plus étroites, que la gaine, un peu enroulées sur le sec, fermes, coriaces, glabres, les inf. extrêmement rapprochées et étalées, atteignant 25-30 cm. de long sur 6-7 mm., les sup. extrêmement réduites ; gaines glabres, les inf. très rapprochées, assez larges, striées, les sup. étroites, plus longues ; ligules réduites à une rangée de poils. *Inflorescence* : épi de 8-15 cm., de 3-4 mm. de diam., un peu flexueux ou raide, atténué aux 2 extrémités. *Épillets* nombreux, petits, comprimés latéralement, uniflores ; glume 1, ovale-oblongue, arrondie vers le sommet, scarieuse vers les bords, à carène dorsale, scabérule, très comprimée latéralement, soudée dans le 1/3-2/3 inf. et insérée obliquement sur l'anneau renflé (callus) ; glumelle 1 de 2.5-3.5 mm., oblongue-lancéolée, obtuse, à bords minces, à carène dorsale scabérule, munie au sommet d'une arête très courte et molle, 3-nervée ; glumelle 2, hyaline, linéaire-lancéolée, glabre, énervée ; glumellules 0. *Étamines* 3 ; anth. linéaires. *Ovaire* glabre ; styles 2, très longs, distincts ; stigm. allongés, sortant au sommet des glumelles. — Rochers granitiques. — FIG. 42, p. 502.

ANNAM : Quinhon ; baie de Cameran (*Balansa*).

83. SPOROBOLUS R. Br.

Herbes vivaces, rarement annuelles, glabres, de port variable. *Feuilles* étroites, planes ou convolutées; ligules réduites à un anneau

cilié ou ciliolé. *Inflorescence* étalée, parfois très lâche ou contractée spiciforme, très variable. *Épillets* très petits, 1-flores, ☿, articulés ou non sur leurs pédicelles, non aristés; rachéole très courte, à peine articulée au-dessus des glumes, non ou très rarement prolongée au-dessus de la fleur en une soie; glumes délicatement membraneuses, 1 plus courte, séparément caduques ou presque persistantes, avec 0-1 nervure ; glumelle 1 membraneuse, non articulée à la base, ovale ou oblongue, obtuse ou aiguë, presque semblable aux glumes, à 1-3 nervures ; callus très court, glabre; glumelle 2 aussi longue que 1 ou plus courte et de même texture, largement oblongue, émarginée ou bifide, binervée, souvent étroitement infléchie dorsalement le long de la ligne médiane, se déchirant souvent en 2 à la maturité du caryopse; glumellules 2, très petites, cunéiformes, glabres, minces ou manquant. *Étam.* 3, rarement 1-2. *Ovaire* glabre ; styles 2, très courts, libres ; stigm. courts, plumeux. *Caryopse* oblong, obovoïde ou pyriforme, libre dans les glumelles, souvent prématurément caduc; péricarpe hyalin, lâche, mince, se gonflant ordinairement dans l'eau, rigide, déhiscent ou à couches int. mucilagineuses quand elles sont mouillées et adhérentes ou péricarpe adné et indéhiscent; embryon gros ; hile petit, ponctiforme, basilaire. — Distrib. : 15 espèces environ en Asie orientale.

A. Glumes plus courtes que la glumelle 1.
- a. Herbe annuelle ou vivace ; panicule souvent lâche et large, à rameaux souvent nus à la base ; épillets de 1-1.5 mm .... 1. *S. diander.*
- b. Herbe vivace ; panicule serrée et étroite, à rameaux courts, couverts d'épillets jusqu'à la base ; épillets de 1.5-2 mm .... 2. *S. indicus.*

B. Glumes, au moins la sup., égalant ou dépassant la glumelle 1.
- a. Herbes annuelles.
  - α. Glume 1 égalant 1/2 de 2 ; panicule étroite, large de 3-6 mm., à rameaux couverts d'épillets jusqu'à la base .... 3. *S. tenellus.*
  - β. Glume 1 égalant 1/2 de 2 ; panicule étalée, large de 15-18 mm., à rameaux nus à la base............ 4. *S. pulchellus.*
- b. Herbes vivaces.
  - α. Glume 1 1/3-1/2 plus courte que la glume 2.
    - * Glumelle 1 ne dépassant pas les 2 glumes ; épillets de 2.5 mm .... 5. *S. tremulus.*
    - ** Glumelle 1 dépassant les 2 glumes ; épillets de 1.2 mm .... 6. *S. albens.*

β. Glume 1 à peine plus courte que la glume 2, celle-ci dépassant la glumelle 1........................ 7. *S. virginicus.*

1. **S. diander** P. Beauv. *Agrost.* p. 25 (1812) ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 247. *Vilfa diandra* Wight ; *V. erosa* Trin. ; *V. Retzii* Steud. ; *Agrostis diandra* Retz. ; *A. contracta* et *Panicum secundum* Heyne.

Herbe annuelle ou vivace. *Tiges* de 30-90 cm., en touffes denses, grêles, lisses, à entre-nœuds longs. *Feuilles* très étroites, à sommet filiforme, longues de 7.5-30 cm., planes ou convolutées, à bords entiers, lisses, à nerv. fortes ; gaines nervées, lisses, les inf. courtes, les sup. très allongées, à oreillettes petites, non barbues ; ligules réduites à un anneau de poils courts. *Inflorescence* : panicule dressée, étroitement pyramidale, longue de 10-28 cm., large de 5 cm. ; axe principal très grêle, parfois capillaire, droit, lisse ; rameaux de 0.6-2.5 cm., capillaires, fasciculés, dressés-étalés ou étalés, nus à la base, portant de très courts ramules. *Épillets* sessiles ou très brièvement pédicellés, de 1-1.5 mm. ; glumes hyalines à sommet érodé, 1 de 0.4-0.7 mm., largement oblongue, tronquée et souvent érodée, sans nervure ; glume 2 de 0.5-0.8 mm., ovale, 1-nervée ; glumelle 1 de 1-1.5 mm., largement ovale-oblongue, obtuse, ou subaiguë, obscurément 1-nervée ; glumelle 2 pliée suivant la ligne méd. *Étamines* 2-3 ; anth. égalant la 1/2 de la glumelle. *Caryopse* oblong, ou obovoïde-oblong, ou pyriforme, subtronqué, obtusément tétragone, à péricarpe plutôt adhérent, rouge-brun, ruguleux.

TONKIN : Yen-moï (*Bon*). — ANNAM : prov. Thua-thien (*Eberhardt*). — SIAM : Xieng-maï (*Kerr*). — LAOS : Paklai, Bassac (*Thorel*). — COCHINCHINE : (*Germain*). — Inde, Chine, Malaisie, Australie, etc.

NOMS VULG. : *Co sü öc, Cö gàn.*

USAGE : plante fourragère.

2. **S. indicus** R. Br. *Prodr.* p. 170 (1810) ; Benth., *Fl. hongk.*, p. 426 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 247 ; *Agrostis indica* L. ; Loureiro, *Fl. coch.* p. 49 ; *A. elongata* Lamk. ; *A. tenacissima* Jacq. ; *Agrostis fertilis* St. ; *Sporobolus elongatus* R. Br. ; *S. tenacissimus* P. B. ; *S. Lamarckii* Desv. ; *S. angustus* Buckl. ; *Vilfa capensis* et *elongata* P. B. ; *V. tenacissima* H. B. et K. ; *Vilfa exilis* et *indica* Tr. ; *Agrostis tenuissima* Spr. *S. minor* Kunth.

Herbe vivace. *Tiges* en touffes denses, robustes, souvent assez grosses à la base, à entre-nœuds allongés, parfois couvertes à la base, par les

gaines brillantes des vieilles feuilles. *Feuilles* longues et grêles, acuminées, enroulées ou planes, à bords lisses, longues de 20-60 cm. sur 5-8 mm. ; gaines fortement nervées, lisses, à gorge à peine auriculée, les sup. plus allongées ; ligules formées d'un anneau de petits poils. *Inflorescence* : panicule étroite, subspiciforme, très interrompue, longue de 15-50 cm. sur 12-18 mm. ; rachis robuste, dressé ou courbé, grêle, lisse ; rameaux de 10-12 mm., dressés, souvent fasciculés, densément couverts, souvent dès la base, d'épillets imbriqués, courts, apprimés. *Épillets* verts, agglomérés, dressés et imbriqués, plus gros que dans l'espèce précédente, de 1.5-2 mm. ; glumes hyalines, oblongues-obtuses, avec 0-1 nervure : 1 de 0.4-0.7 mm. ; 2 de 0.8-1.4 mm. ; glumelle 1 de 1.5-2 mm., opaque, largement ovale-aiguë, 1-nervée ; glumelle 2 de 1.2-1.8 mm., obtuse ou aiguë, pliée suivant la ligne médiane. *Étamines* 3 ; anthères égalant 1/2 de la glumelle 2. *Caryopse* largement obovoïde, pyriforme, tétragone, tronqué, couvert par les débris du péricarpe adhérent, rouge-brun, ruguleux. — Très variable et parfois difficile à distinguer de l'esp. préc., mais plus robuste, à rachis et rameaux plus gros, à épillets plus développés, plus herbacés, plus fasciculés, à caryopse plus gros. — Fig. 42, p. 502.

Tonkin, Annam, Laos, Cambodge, Cochinchine ; répandu. — Asie, Malaisie, etc.

Noms vulg. : *Cỏ choi sé*, *Co long comg* (Tonkin), *Cỏ gàu*.

Usage : bonne plante fourragère.

3. **S. tenellus** Balansa in *Journ. de Bot.* (1890) p. 164.

Herbe annuelle, à racines grêles. *Tiges* de 40-50 cm., grêles, simples, dressées, glabres. *Feuilles* lancéolées, atténuées de la base au sommet, les inf. longues de 5-6 cm. sur 2-3 mm., presque toutes basilaires, les sup. très étroites, longues de 1-2 cm., munies sur les bords près de la ligule de quelques longs poils tuberculeux ; gaines allongées ; ligules presque nulles. *Inflorescence* : panicule grêle, raide, étroite, longue de 10-14 cm. sur 4-6 mm. ; axe principal assez grêle, glabre ; rameaux graduellement plus courts depuis la base, par verticilles de 3-4, entièrement couverts d'épillets, assez dressés ; pédicelles très courts ou presque nuls. *Épillets* de 1.5 mm., glabres, rapprochés ; glumes très minces : 1 de 0.4-0.5 mm., oblongue-subaiguë, énervée, glabre ; glume 2 de 1.2-1.5 mm., oblongue-lancéolée, énervée ; glumelle 1 de 1.5 mm., oblongue-lancéolée ; glumelle 2 de 1.2-1.4 mm. *Caryopse* brièvement ovoïde, se détachant du péricarpe seulement après immersion dans l'eau pendant quelques heures et après une légère compression.

Cambodge : Poulo-condor (*Harmand*).

4. **S. pulchellus** R. Br. *Prodr.*, p. 190; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 252; Craib, *Contr. Fl. Siam.*, p. 36; *S. capillaris* Arn., non *Vilfa capillaris* W. et Arn.; *Vilfa pulchella* Trin.; *Panicum montanum* Ham.

Herbe annuelle, grêle, à racines fibreuses grêles et nombreuses. *Tiges* de 20-60 cm., filiformes ou capillaires, dressées à la base ou à peine couchées, plurinodes, nues à la base, glabres. *Feuilles* linéaires-lancéolées, étroites, sensiblement rétrécies dès la base, finement acuminées au sommet, longues de 2.5-12 cm. sur 2-3 mm., glabres ou presque, les bords avec de très longs poils hyalins tuberculeux; nerv. méd. plus marquée en dessous que les lat.; gaines striées, glabres, ciliées vers les bords; ligules rudimentaires ou 0. *Inflorescence* : panicule longue de 5-12 cm., sur 2 cm. environ; axe principal assez grêle, glabre; rameaux très grêles, un peu sinueux, à fascicules assez et également distants, très glabres, nus à la base, les plus longs de 2-2.5 cm.; pédicelles plus courts que les épillets. *Épillets* de 1-1.8 mm., rouge brun, distants; glumes presque hyalines : 1 de 0.5 mm., aiguë à carène ciliée; 2 de 1 mm., subaiguë, à carène ciliée; glumelle 1 de 1 mm.; glumelle 2 de 1-1.5 mm., se déchirant en deux à la maturité du caryopse. *Caryopse* obovale, à péricarpe lâche, hyalin. — FIG. 42, p. 502.

LAOS : Mékong (*Thorel*). — SIAM : Xieng-maï, Doi-sootep (*Kerr*). — COCHINCHINE : (*Pierre*), Hum-ninh (*Godefroy*). — Inde, Australie.

5. **S. tremulus** Kunth, *Revis. Gram.* I, p. 67 (1835); Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 250; Craib, *Contrib. Fl. Siam.* p. 36; Hook. in Trimen *Fl. Ceyl.* V, p. 263; *S. geniculatus* Nees; *S. orientalis* Trim.; *Agrostis tremula* Willd.; *A. tenacissima* Roxb.; *A. Phuldubbha* Ham.; *Vilfa geniculata* Nees; *V. tremula* Trin.; *V. orientalis* Wight; *Zoysia tremula* P. Beauv.

Herbe vivace, à souche dure, noueuse, stolonifère; stolons de 15-50 cm., robustes ou grêles, feuillés, flexueux, portant de courts rameaux. *Racines* fibreuses. *Tiges* de 5-15 cm., dressées ou couchées, très rigides ou en touffes lâches ou un peu grêles et très étalées. *Feuilles* courtes, étalées et récurvées, filiformes, planes ou convolutées, piquantes, rigides-distiques, rétrécies dès la base, aiguës, poilues à la base, lisses aux bords, groupées sur de courts rameaux; gaines très courtes, équitantes, lisses, glabres, auriculées, obtuses, ciliées; ligules légèrement poilues. *Inflorescence* : panicule très étroite, subspiciforme, de 2.5-12 cm., rarement

plus, flexueuse et interrompue ; rameaux très courts, dressés ou un peu étalés ; pédoncule très grêle, lisse ; pédicelles courts. *Épillets* agglomérés, subpersistants sur les pédicelles, très pâles, verts ou blanchâtres, longs de 1.75-2.5 mm. ; glumes toutes 1-nervées : 1 de 1.1-1.6 mm., lancéolée ou ovale-lancéolée, acuminée ; glume 2 de 1.75-2.5 mm. ; glumelle 1 de 1.50-2.50 mm., subaiguë ; glumelle 2 de 1.75-2.5 mm., pliée suivant le milieu. *Étamines* 3 ; anthères 1/3 plus courtes que la glumelle 2. *Caryopse* largement oblong, comprimé latéralement, arrondi aux deux extrémités, prolongé par les débris du péricarpe, très lisse, jaune brun.

TONKIN : Lang-vuc (*Bon*). — SIAM : Xieng-maï (*Kerr*). — CAMBODGE (d'après Hooker, *Fl. Ceyl.*).

6. **S. albens** Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890), p. 164.

Herbe blanchâtre, à souche vivace, cespiteuse. *Tiges* un peu couchées à la base, puis courbées-ascendantes, en grosses touffes, grêles, glabres. *Feuilles* linéaires, longues de 2-3 cm. sur 2 mm. à la base, munies sur les faces de longs poils blancs rares, presque toutes basilaires, les caulinaires très espacées et courtes ; nervures presque toutes égales ; gaines striées, étroites, glabres, les sup. seules plus courtes que les entre-nœuds ; ligules remplacées par de longs poils. *Inflorescence* : panicule contractée, blanchâtre, brièvement cylindrique mais dense, longue de 3-6 cm. sur 4-7 mm. ; axe principal peu robuste, glabre ; rameaux dressés, fasciculés, les plus longs de 8-12 mm., entièrement couverts d'épillets, parfois brièvement ramuleux ; pédicelles plus courts que les épillets. *Épillets* oblongs, de 1-1.2 mm., assez rapprochés, glabres ; glumes très minces, lancéolées-aiguës, glabres : 1 de 0.4-0.5 mm., 2 de 0.8-0.9 mm. ; glumelle 1 de 1-1.20 mm., lancéolée ; glumelle 2 de 0.9-1 mm. *Caryopse* brièvement ovoïde, de 0.7-0.8 mm., jaunâtre, se séparant du péricarpe après immersion dans l'eau. — Prairies inondées.

CAMBODGE : Pnom-penh (*Godefroy*).

7. **S. virginicus** Kunth, *Revis. Gram.* I, p. 67 (1829) ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 249 ; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890) p. 164 ; *S. littoralis* et *pungens* Kunth : *S. arenarius* Duval-J. ; *Agrostis virginica* L. ; *A. arenaria* Gouan ; *A. pungens* Schreb. ; *A. littoralis* Lamk ; *A. barbata* Pers. ; *Phalaris disticha* Forsk. ? ; *Vilfa barbata, littoralis, pungens* et *virginica* P. B. ; *V. murina* St. ; *V. orientalis* Wight ; *Podosemum virginicum* Link ; *Calotheca sabulosa* St. *Crypsis maritima* Munro.

Herbe vivace, à souche rampante. *Tiges* de 15-30 cm., ligneuses, épaisses, rampantes, radicantes et enterrées dans le sable à la base, dures et souvent tortueuses, puis ascendantes-dressées, raides, robustes ou non, rameuses, solitaires ou fasciculées, nues à leur base, à nœuds sup. nombreux, les inf. très rapprochés. *Feuilles* dressées-étalées, étroites, distiques, souvent enroulées, rapprochées surtout à leur base, coriaces, subulées, piquantes, presque arrondies à leur base, souvent récurvées au sommet, pâles, striées profondément en dessus ; gaines arrondies, courtes ou non, équitantes, à oreillettes très courtes, poilues ; ligules formées de poils mous. *Inflorescence* : panicule subspiciforme, dressée, contractée avant et après l'anthèse, étroite, plus ou moins interrompue, verdâtre ou violacée, très pâle ; rameaux très courts, presque lisses, fasciculés, apprimés au rachis. *Épillets* de 2.5 mm., à pédicelle très court, scabre ; glumes plutôt épaisses, lancéolées, 1-nervées, à carènes glabres ou scabres vers le sommet : 1 de 2-2.3 mm., 2 de 2.5 mm. ; glumelle 1 de 2-2.3 mm., hyaline, ovale-aiguë ; glumelle 2 de 2-2.3 mm., oblongue, étroitement tronquée, pliée au milieu. *Étamines* 3 ; anth. égalant la 1/2 de la glumelle 2. *Caryopse* largement obovoïde ; stigm. plumeux, jaunâtres.

TONKIN : Tankeuin, près de Quang-yen ; bords du Cua-nam, près de Haïphong (*Balansa*) ; Van-yen (*d'Alleizette*). — ANNAM : Cameran (*Balansa*). — Asie, Afrique, etc.

84. **GARNOTIA** Brongn.

Herbes dressées, vivaces, rarement annuelles, robustes ou grêles. *Feuilles* planes ou enroulées. *Inflorescence* : panicule terminale à rameaux et ramules grêles ; épillets très petits, à 1 fleur ☿, solitaires ou géminés, arrondis, étroitement lancéolés, inégalement pédicellés, articulés sur leur pédicelle ; rachéole ne se prolongeant pas au-dessus des glumelles ; glumes presque égales, lancéolées, 3-nervées, 1 souvent mutique, 2 acuminée ou aristée ; glumelle 1 légèrement coriace ou membraneuse, arrondie, très étroite, lancéolée, mutique, ou acuminée, ou bilobée au sommet, aristée, rarement sans arête ou 3-aristée, tout à fait lisse, 1-3-nervée ; arête droite ou à base tordue, rarement genouillée ou récurvée ; glumelle 2 plus ténue, hyaline, mutique, à côtés auriculés ; glumellules 2. *Étamines* 3 ;

anthères linéaires. *Ovaire* : styles 2, libres ; stigmates exserts latéralement, plumeux. *Caryopse* linéaire ou oblong, comprimé dorsalement, inclus et libre entre les glumelles. — DISTRIB. : 20 esp. asiatiques environ.

A. Panicule à rameaux dressés.
 a. Plante ascendante ; glumelle 1 égalant les glumes (sans les arêtes) .... 1. *G. stricta.*
 b. Plante dressée ; glumelle 1 plus courte que les glumes. 2. *G. Poilanei.*
B. Panicule à rameaux étalés .... 3. *G. barbulata.*

1. **G. stricta** Brongn. in Duperrey *Voy.* 1829, p. 133 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 243 ; *G. ascendens* et *Griffithii* Munro ; *G. angustata* Hack. ; *Berghausia adscendens* Munro ; *Andropogon ascendens* Heyne.

Herbe annuelle. *Tiges* souvent genouillées et rameuses à la base, à nœuds glabres ou pubescents. *Feuilles* larges de 4.5-12 mm., lancéolées ou linéaires-lancéolées, à base étroite, planes ou un peu enroulées, glabres ou hirsutes, à bords et parfois face sup. scabre ; nerv. méd. assez marquée ; gaines glabres ou poilues ; ligules courtes, tronquées. *Inflorescence* : panicule rigide ou molle, très étroite, longue de 5-25 cm., à rameaux scabérules, en fascicules distants ou solitaires, dressés. *Épillets* pâles, longs de 2.5-3 mm. ; glume 1 de 2.5-3 mm. (sans l'arête), lancéolée-acuminée, souvent à arête de 0.7 mm., 3-nervée ; glume 2 de 2.5-3 mm. (sans arête), lancéolée-acuminée, 3-nervée, souvent à arête de 0.5 mm. et divisée en 2 lobes courts ; glumelle 1 de 2.5-3 mm. (sans l'arête), lancéolée, entière ou divisée, 1-nervée ou sans nervure ; arête atteignant parfois 1.25 cm., un peu coudée et à partie inf. parfois un peu épaissie. — FIG. 42, p. 502.

LAOS : Bassac (*Thorel*). — Asie tropicale, Océanie.

2. **G. Poilanei** A. Camus in *Bull. Mus. Paris* (1921), p. 456.

Herbe assez robuste. *Tiges* de 50-70 cm., dressées, engainées jusqu'au sommet. *Feuilles* linéaires-lancéolées, à base atténuée, aiguës, rarement subobtuses, de 25-30 cm. sur 6-10 mm., planes, carénées à la base, poilues sur les faces, à bords assez scabres, à nerv. méd. très marquée en dessous ; ligules longuement poilues ; gaines les sup. très longues, toutes hirsutes, un peu plus larges que la base du limbe, carénées au sommet. *Inflorescence* : panicule de 20 cm., étroite, à rameaux dressés, un peu scabres ; axe principal à peine distinct des rameaux, ceux-ci verticillés.

Épillets de 5 mm. (sans les arêtes), étroitement lancéolés ; pédicelles l'un de 1.5, l'autre de 4.5 mm. ; glume 1 de 5 mm. (sans l'arête), lancéolée, acuminée, brièvement aristée, à 3 nerv. un peu scabres, avec petite arête de 2.5 mm. ; glume 2 de 5 mm. (sans l'arête), lancéolée, acuminée, brièvement aristée, à 3 nerv. un peu scabres, à petite arête de 1.5 mm. ; glumelle 1 de 4 mm. (sans l'arête), lancéolée, acuminée, aristée à arête très fine, droite, de 12-15 mm.

CAMBODGE : mont de l'Éléphant (*Poilane*).

3. **G. barbulata** Merrill in *Philipp. Journ. Sc.*, 1918, p. 130 ; Munro ap. Benth. *Fl. hongk.* p. 416 (1861) ; *Berghausia patula* Munro ; *Miquelia barbulata* Nees.

Herbe robuste, rigide. *Tiges* dressées dès la base, assez épaisses, raides. *Feuilles* larges de 2.5-8 mm., à base peu rétrécie, planes ou à bords enroulés, glabres ou un peu poilues, parfois scabres en dessus ; nerv. méd. marquée en dessous, les lat. serrées ; gaines glabres ou poilues ; ligules courtes, tronquées. *Inflorescence* : panicule terminale rigide, lâche, étalée, de 10-25 cm. ; axe principal très rigide, à rameaux un peu scabres, solitaires ou en fascicules distants, très étalés. *Épillets* de 4.5-5 mm. (sans les arêtes), étroitement lancéolés, munis de poils à la base ; pédicelles à peine renflés au sommet, l'inf. de 1-1.2, le sup. de 3 mm. ; glumes lancéolées, finement acuminées, à 3 nerv. scabérules : glume 1 de 3.5 mm., non aristée ; glume 2 de 4.5-5 mm. (sans l'arête), à arête très grêle de 4 mm. ; glumelle 1 de 4.5-5 mm. (sans l'arête), lancéolée, acuminée, aristée, à 0-1 nerv. ; arête de 7-8 mm., grêle, droite.

TONKIN : Ouonbi, Sontay, etc. (*Balansa*). — Asie orientale.

85. POLYPOGON Desf. [1].

P. monspeliense Desf. *Fl. atlant.* I, p. 66 (1768) ; Hook. in *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 259 ; *P. zeylanicus* Nees ; *P. fugax* Nees ; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890), p. 165 ; *P. crinitus* Saint-Lager ; *Alopecurus monspeliensis* L. ; *A. aristatus* Huds. ; *A. paniceus* L. ; *Santia plumosa* Savi ; *Phleum crinitum* Schreb. ; *Agrostis panicea* Willd.

Herbe annuelle, à racines fibreuses. *Tiges* de 15-80 cm., en touffes denses, dressées, souvent couchées et radicantes aux nœuds à la base,

1. Le *Milium effusum* L. nous paraît signalé par erreur en Cochinchine par Loureiro *Fl. coch.*, p. 49 et par Rendle in *Journ. Linn. Soc.* XXXVI, p. 382.

robustes ou élancées, souvent rameuses à la base, un peu rudes sous la panicule. *Feuilles* linéaires-acuminées, rétrécies à la base, planes, molles, longues de 15-50 cm. sur 9-10 mm., scabérules, à nerv. méd. très grêle ; gaines plutôt renflées, lisses, les sup. très allongées ; ligules oblongues-lancéolées, scarieuses, laciniées au sommet, atteignant 8 mm. *Inflorescence* : panicule spiciforme dressée, souvent exserte, parfois enveloppée à la base par la feuille sup., d'un vert jaunâtre, mollement soyeuse, étroitement ovale-oblongue ou cylindrique, lobulée dans les individus robustes, égale et compacte dans les petits, atteignant 8-15 cm. de longueur sur 1.25-2.50 cm. *Épillets* de 2 mm. environ (sans les arêtes), comprimés latéralement, portés par des pédicelles articulés, composés de 2 articles, le sup. (callus) épais, aussi large que long, beaucoup plus court que l'inf. ; rachéole nue, non prolongée au-dessus de la fleur ; glumes de 2 mm., presque égales, membraneuses, concaves, carénées, ovales-oblongues, obtuses, entières ou plus souvent brièvement bilobées au sommet, à lobes obtus, presque blanches, scabres, brièvement pubescentes, munies près du sommet d'une arête 3 fois aussi longue qu'elles, très grêle, droite ; carène ciliée sur les bords ; glumelles presque égales, de 0.7-1 mm., glabres, très courtes : 1 largement oblongue, tronquée et dentée au sommet, glabre, très faiblement 5-nervée, à arête égalant 1/3-1/2 de sa longueur ; glumelle 2 oblongue, émarginée ou entière, 2-nervée ; glumellules 2, entières. *Étam.* 1-3 ; anth. petites. *Ovaire* : styles libres très courts ; stigm. plumeux sortant latéralement. *Caryopse* obvoïde, libre dans les glumelles à peine rigides, muni d'un léger sillon sur la face entière. — Fig. 42, p. 502.

Tonkin : laisses de la Rivière-Noire à Tu-phap (d'après *Balansa*). — Rég. trop. et temp.

86. SPHÆROCARYUM Nees.

S. pulchellum A. Camus ; *Isachne pulchella* Roth ; Benth. *Fl. hongk.*, p. 414 ; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890) p. 137 ; *S. elegans* Nees ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 246 ; *Panicum pulchellum* Spr. ; *P. malaccense* Trin ; *P. elegans* Wight et Arn. ; *Graya elegans* Nees ; *G. zeylanica* Arn. ; *Andropogon Grayia* St. ; *Agrostis malaccensis* Koen.

Herbe annuelle. *Tiges* molles, rampantes, puis dressées, ascendantes, radicantes à la base, de 15-35 cm., rarement rameuses, glabres mais à nœuds soyeux, feuillées jusqu'au sommet, à feuilles nombreuses. *Feuilles*

presque toutes semblables, coriaces, ovales-cordées, amplexicaules, acuminées, étalées ou réfléchies, de 8-12 mm., étroitement striées, à nerv. très grêles, à bords ciliés sous le milieu avec de longues soies rigides à tubercules basilaires ; gaines plus courtes que les entre-nœuds, soyeuses-hispides, à poils tuberculeux ; ligules réduites à un anneau de poils blancs développés. *Inflorescence* : panicule ovoïde, terminale, subsessile, de 2.5-5 cm. ; axe principal robuste, glabre ; rameaux subfasciculés, rapprochés, nombreux, grêles, renflés sous l'épillet. *Épillets* ovoïdes, de 0.7-0.9 mm., plus courts que leur pédicelle, 1-flores, articulés sur les pédicelles capillaires ; rachéole 0 ; glumes séparément caduques, cymbiformes, 1-nervées, munies de quelques poils étalés : 1 de 0.5 mm., 2 de 0.6-0.7 mm. ; glumelle 1 de 0.7-0.9 mm., 1-nervée ; glumelle 2 poilue, 2-nervée ; glumellules 2, très rudimentaires. *Étam.* 3. *Ovaire* étroit ; styles courts, libres. *Caryopse* peu maintenu dans les glumelles, obovale-oblong ou linéaire-oblong. — Prairies marécageuses, tourbières, sables humides des torrents. — FIG. 42, p. 502.

TONKIN : Ouonbi (*Balansa*), Dôi-ngand, Ké-non, mont Thong (*Bon*). — Chine, Hong-kong, Formose, Inde.

87. ARISTIDA L.

Herbes annuelles ou plutôt vivaces, de port variable. *Feuilles* étroites, souvent enroulées ou sétacées ; ligule réduite à un anneau de poils. *Inflorescence* : panicule étalée ou étroite, spiciforme. *Épillets* étroits, 1-flores, ☿, comprimés latéralement, non articulés sur leurs pédicelles ; rachéole articulée au-dessus des glumes, non prolongée au-dessus des glumelles ; glumes très étroites, 3-nervées, carénées, persistantes, mutiques, mucronées ou longuement atténuées en arête terminale ; glumelle 1 étroite, cylindrique ou oblongue-cylindrique, convolutée, longuement acuminée, rigide, 3-nervée, à sommet atténué ou légèrement bilobé, prolongée en une arête longue, très rarement simple, presque toujours 3-partite de la base ou au-dessus de la base, tordue ou non sous les rameaux, continue avec la glumelle, ou se désarticulant, ou décidue avec une partie de la glumelle, à arêtes toutes plumeuses, ou les latérales nues ou toutes nues ; glumelle 2 très étroite, petite, manquant parfois, embrassant le caryopse, à 0-2 nervures, à carènes nulles ; glu-

mellules 2, longues, étroites, hyalines, légèrement nervées. *Étamines* 3; anthères étroites, allongées. *Ovaire* glabre; styles distincts, très courts; stigmates courts, plumeux, exserts latéralement. *Caryopse* allongé, étroit, cylindrique ou cylindrique-oblong, parfois cannelé, libre dans les glumelles étroitement convolutées; hile linéaire, égalant presque le caryopse; embryon court ou allongé. — DISTRIB. : environ 14 espèces en Asie orientale.

A. Glume 2 plus courte que 1 .... 1. *A. chinensis*.
B. Glume 2 plus longue que 1.
  a. Épillets longs de 2.5-3 mm .... 2. *A. Cumingiana*.
  b. Épillets longs de 6-17 mm.
    α. Rameaux de la panicule allongés.
      * Herbe vivace; tiges et axe principal de la panicule très durs, très rigides, très droits; tiges de 2-4 mm. de diam. dans la partie moyenne.... 3. *A. Boisii*.
      ** Herbe annuelle ou rarement vivace; tiges et axe principal de la panicule très grêles, peu rigides; tiges de 1 mm. de diam. environ dans la partie moyenne .... 4. *A. Adscensionis*.
    β. Rameaux de la panicule très courts; panicule dense, contractée; port d'un *Hordeum* .... 5. *A. Balansæ*.

1. **A. chinensis** Munro in *Proc. Amer. Acad.* IV (1830), p. 363; Benth. *Fl. hongk.* p. 427; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* 1890, p. 163.

Herbe vivace, croissant en touffes, à innovations nombreuses, à souche traçante, oblique. *Tiges* de 30-60 cm., grêles, glabres, souvent simples, dressées. *Feuilles* enroulées, souvent récurvées, glabres, presque toutes radicales et longues de 10-15 cm., les caulinaires 2-3, plus courtes; gaines étroites, glabres, mais poilues vers la gorge; ligules obscures, ciliées. *Inflorescence* : panicule lâche, de 15-30 cm., à rameaux solitaires ou par paires, longs de 6-8 cm., grêles, étalés, très espacés, rudes, munis d'une touffe de poils à l'aisselle ; pédicelles de longueur variable, un peu renflés sous l'épillet. *Épillets* peu nombreux, grêles, souvent violacés, de 8-9 mm. sans les arêtes; glumes lancéolées-aiguës, mucronées ou très brièvement aristulées: 1 de 10-11 mm., à nerv. méd. scabérule; 2 de 8-9 mm.; glumelle 1 de 7.5-8 mm., étroitement linéaire, glabre ; arête divisée en 3 dès la base, non articulée, non plumeuse, légèrement scabérule, à lobe médian environ 1/3 plus long que les latéraux ; callus brièvement poilu.

TONKIN : montagne des Pins près de Bac-ninh (*Balansa*) ; Manh-son, Noui-keo au nord de Haïphong (*Bon*), Sept-Pagodes (*Mouret*). — ANNAM : Nha-trang et environs (*A. Chevalier*); Cameran (d'après *Balansa*). — Hong-kong, Chine.

2. **A. Cumingiana** Trin. et Rupr. in *Mem. Acad. Petersb.* sér. 6, VII (1849) p. 134 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 224 ; Craib, *Contr. Fl. Siam*, p. 36; Hosseus in *Bot. Centr.* XXVIII (1911), 2, p. 368 et in Engl. *Bot. Jahrb.* XLV, 3, p. 371 ; *A. capillacea* Cav. non Lamk. ; *A. delicatula* Hochst. ; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* 1890, p. 163 ; *A. tenella* Kurz; *A. trichodes* Walp. ; *Chætaria trichodes* Nees.

Herbe annuelle, peu développée, à racines fibreuses très grêles, très nombreuses. *Tiges* en touffes, très nombreuses, assez dressées, très grêles, glabres, rameuses, un peu renflées aux nœuds, de 7-25 cm. *Feuilles* filiformes, aiguës, dressées, larges de 0.5-1 mm. ; gaines étroites, glabres. *Inflorescence* : panicule rameuse, très grêle, subcylindrique, étroite, occupant parfois plus de la 1/2 de la hauteur de la plante ; axe principal, rameaux et pédicelles scabérules. *Épillets* ordinairement violacés, de 2.5-3 mm., sans les arêtes ; glumes lancéolées, acuminées, inégales : 1 de 1.9-2.3 mm., 2 de 2.5-3 mm. ; glumelle 1 de 1.9-2.3 mm. ; arête inarticulée à la base, capillaire, glabre, tripartite dès la partie inf., à bras 2 fois aussi longs que les glumes, le médian environ 2 fois plus long que les lat. ; callus à poils extrêmement courts.

TONKIN : Ouonbi (d'après *Balansa*). — ANNAM : Lang-bian, Dran, alt. 1.000 m. (*A. Chevalier*). — LAOS : (*Massie*), Bassac (*Thorel*). — SIAM : Xieng-maï, Doï-sootep (*Kerr*), Doïanga (Luang)-kette (*Hosseus*), Tapotsah (*Lindhard*). — COCHINCHINE : Ong-iem (*Bois*), entre Saïgon et Bien-hoa (*Lefèvre*). — Asie et Afrique trop., Malaisie.

3. **A. Boisii** A. Camus in *Bull. Mus. Paris* (1919) p. 370.

Herbe vivace. *Tiges* de 0.75-1 m., dressées, très arrondies, très lisses, très brillantes, dures, glabres, renflées au-dessus des nœuds, de 2-5 mm. de diam. vers le milieu. *Feuilles* un peu enroulées sur le sec ou presque planes, linéaires, longuement acuminées, longues de 45-50 cm. sur 3-5 mm., lisses en dessus, scabérules en dessous et sur les bords ; gaines striées, lisses, de la largeur de la base de la feuille, bien plus longues que les entre-nœuds ; ligules très réduites. *Inflorescence* : panicule très allongée, atteignant 30-50 cm., assez lâche, très interrompue à la base ; axe principal très robuste, arrondi, très lisse, très rigide ; rameaux dressés ou étalés-dressés et un peu penchés, nombreux, scabérules, inégaux, certains atteignant 8-10 cm., en verticilles peu nombreux et les inf. très distants, nus vers la base, les courts souvent florifères à la base ; pédicelles de 8-12 mm. *Épillets* de 9-10 mm. (sans les arêtes) ; glume 1 de 7.5-9 mm., lan-



FIG. 43. — **Aristida Boisii** : 1, base de la gaine et nœud renflé de la tige, *gr.n.* ; — 2, glumes × 2 ; — 3, glumelle 1 aristée × 2. — **Arundinella rupestris** : 4, épillet × 5 ; — 5, glume 2 × 5 ; — 6, fl. sup. × 5 ; — 7, feuille *gr. n.* — **A. setosa** : 8, fleur sup. × 5. — **Eriachne pallescens** : 9, épillet vu de profil × 5. — **Cœlachne pulchella** var. **simpliciuscula** : 10, épillet × 5. — **Oropetium Thomæum** : 11, partie de rachis × 5. — **Tripogon trifidus** : 12, épillet × 5. — **Microchloa indica** : 13, partie d'inflorescence, *gr. n.* ; — 14, épillet vu de dos × 5. — **Cynodon Dactylon** : 15, épillet vu de profil × 5. — **Chloris virgata** : 16, épillet sans glume × 3 ; — 17, glumelle 1 de la fl. inf. × 3. — **Eleusine verticillata** : 18, épillet × 5. — **Leptochloa filiformis** : 19, épillet × 5. — **Elytrophorus articulatus** : 20, glumelle 1 de la fl. inf. × 5. — **Arundo madagascariensis** : 21, épillet × 5. — **Phragmites Karka** : 22, épillet × 3.

céolée, acuminée, non aristée; glume 2 de 9-10 mm., lancéolée, acuminée, mutique ou à arête très courte; glumelle 1, étroite, oblongue-allongée, non articulée avec l'arête, presque lisse; arête à colonne un peu tordue, divisée en 3 branches, à peine scabérules, la méd. de 22-23 mm., les lat. de 20 mm.; callus poilu. — FIG. 43, p. 518.

COCHINCHINE : (*Thorel*) Ong-iem (*Bois*).

4. **A. Adscensionis** L. *Sp.* 82 (excl. syn. Sloane); Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 224.

Herbe annuelle ou rarement vivace, à rhizome oblique, glabre. *Tiges* de 15-90 cm., genouillées-ascendantes, grêles, en touffes, souvent presque filiformes, rarement assez grosses, lisses, parfois rameuses aux nœuds inf. *Feuilles* très étroites, linéaires, terminées en pointe, longues de 2.5-22 cm. sur 2-2.5 mm., enroulées, rarement planes, lisses en dessous, scabérules en dessus et sur les bords; gaines étroites, rarement fermes, lisses; ligule formée d'un anneau de poils courts. *Inflorescence* : panicule contractée, linéaire-oblongue, spiciforme, presque simple ou composée, plus ou moins lâche, rigide ou non, de 7.5-30 cm.; axe principal et rameaux capillaires, lisses ou scabérules; rameaux par 1-2, inégaux, filiformes, droits ou flexueux, dressés ou étalés, courts avec des fascicules subsessiles d'épillets, ou allongés, souvent rameux dès la base; pédicelles latéraux courts. *Epillets* aigus, vert pâle ou pourprés, de 6-10 mm. (sans les arêtes); glume 1 linéaire ou linéaire-lancéolée, subobtuse ou aiguë, acuminée, non aristée, 1-nervée, de 5.5-7 mm.; glume 2 de 6-10 mm., un peu plus longue que 1, obtuse ou émarginée et mucronée; arête courte, non articulée à la base. *Fl. inf.* : glumelle 1 de 7-10 mm., rarement plus courte, linéaire, comprimée latéralement, lisse ou scabre surtout sur la carène et au sommet, 3-5-nervée; arête non articulée à la base, branche moyenne de 8-18 mm., rarement 25 mm., les lat. parfois plus courtes; callus long de 0.6 mm.; glumelle 2 obtuse, courte, de 1.2 mm. environ; glumellules semblables à la glumelle 1. *Étamines* : anth. de 0.6 mm. *Caryopse* presque aussi long que la glumelle 1. — Sables, forêts.

Var. **typica** Stapf in Hook. *l. c.* p. 224; *A. abyssinica* Tr. et Rupr.; *A. cærulescens* Desf.; *A. canariensis* Willd.; *A. chætophyllæ*, *modatica*, *simplicissima* et *Teneriffæ* St.; *A. curvata* Nees; *A. depressa* Retz.; *A. divaricata* Jacq.; *A. elatior* Cav.; *A. festucoides* Hochst. et Steud.; *A. gigantea* L. f.; *A. Jacquiniana* Tausch.; *A. Heymannii* Regel; *A. Hystrix* Duthie; *A. nutans* Willd.; *A. paniculata* Forsk.; *A. pusilla* Tr. et Rupr.; *A. setacea* Trin.; *A. vulgaris* Tr. et Rupr.; *Chætaria Ascenscionis*, *cærulescens*, *cana-*

riensis, *depressa*, *elatior* et *gigantea* P. B.; *C. curvata* et *mauritiana* Nees; *C. Hystrix* Wight. — Fleur à glumelle 1 égalant la glume 2.

ANNAM : Cameran (d'ap. *Balansa*). — Rég. trop. et subtrop.

Var. **æthiopica** Trin. et Rupr. in *Mém. Acad. Petersb.* sér. 6, VII, p. 167 (1849); *A. festucoides* Poir.; *A. pumila* Decne; *A. Ehrenbergii*, *A. mutabilis* var. *æquilonga*, *A. spicigera* et *A. vulgaris* Trin. et Rupr. — Fleur à glumelle 1 dépassant les glumes. — Parties sablonneuses des forêts.

COCHINCHINE : (*Pierre*). — Inde, Asie occid., Afrique septentr.

5. **A. Balansæ** Henrard, in Fedde *Repert.* XVII, p. 396 (1921); *A. adoensis* Bal. in Morot, *Journ. de Bot.* 1890, p. 163.

Herbe à souche robuste. *Tiges* de 1-1.20 m., souvent grosses, robustes, dressées ou presque, simples ou rameuses, dures, lisses, polies, munies de gaines ouvertes aux ramifications. *Feuilles* souvent enroulées, filiformes ou rarement planes, coriaces, lisses ou scabérules, longues de 25-60 cm. sur 3-4 mm.; gaines allongées, lisses, à oreillettes courtes; ligules formées de poils courts. *Inflorescence* : panicule contractée, inclinée, parfois penchée ou un peu flexueuse, longue de 45-55 cm.; axe principal assez robuste, lisse, portant des rameaux presque dressés, scabérules, souvent fasciculés, droits, plutôt distants, filiformes ou capillaires, nus vers la base. *Épillets* verts ou pourprés, dressés, de 12 mm.; pédicelles capillaires; glume 1 de 7-9 mm., carénée, rétrécie en une arête courte, à carène scabérule; glume 2 de 10-12 mm., très étroite, carénée, à bords largement hyalins, légèrement bidentée au sommet, munie d'une arête de 3 mm. environ, scabérule, à carène presque lisse; glumelle 1 de 12 mm., presque lisse, 3-nervée, à nerv. méd. un peu scabre; arête glabre, non articulée à la base sur la glume, de 3-4 cm., scabérule, à division moyenne de 20-40 mm., un peu plus longue que les 2 lat.; callus allongé, à longs poils blancs soyeux et abondants; glumelle 2 papyracée, à carènes énervées; glumellules étroitement obovales-oblongues, obtuses, subfalciformes, plurinervées. *Ovaire* étroit. *Caryopse* rétréci à la base. — Bois sablonneux.

LAOS : (*Counillon*). — COCHINCHINE : (*Germain*, *Thorel*, *Pierre*), Saïgon (*Godefroy*, *Balansa*), route de Saïgon à Bien-hoa (*Lefèvre*), forêts de Thudau-mot (*Lefèvre*).

NOM VULG. : *Co long rong.*

88. ARUNDINELLA Raddi

Herbes vivaces, rarement annuelles, à port et feuilles variables. *Inflorescence* : panicule assez raide, à rameaux rarement simples, divisés dès la base. *Épillets* arrondis, souvent par 2, l'inf. plus brièvement pédicellé, continus ou imparfaitement articulés sur le pédicelle, à rachéole se désarticulant sous les glumelles, glabre et non prolongée au-dessus de la fleur sup., à 2 fleurs : l'inf. ♂, rarement neutre ou ☿, la sup. ☿ ; glumes persistantes, membraneuses ou subcoriaces, aiguës ou acuminées, fortement 3-5-nervées : 1 un peu plus courte, 2 parfois aristulée, rarement 7-nervée. — *Fleur inf.* : glumelle 1 égalant la glume 1 ou un peu plus longue, plus mince, à bords membraneux, subaiguë ou étroitement tronquée, glabre, 3-7-nervée ; glumelle 2 linéaire-oblongue ou ovale-oblongue, bicarénée, à bords souvent dilatés en oreillettes à la base ; glumellules parfois 0. *Étam.* 3 ou 0. — *Fleur sup.* plus courte que l'inf., brièvement stipitée, articulée à la base et plus ou moins caduque ; glumelle inf. membraneuse pendant la floraison, subcoriace à la maturité, oblongue ou lancéolée, arrondie, rarement comprimée dorsalement, 3-7-nervée, entière ou brièvement lobée, non aristée, ou à arête terminale droite et courte ou allongée et genouillée, tordue vers la base, à lobes parfois prolongés chacun en arête capillaire courte ; glumelle sup. linéaire ou oblongue, bicarénée, à bords dilatés ou auriculés vers la base ; glumellules 2, cunéiformes, plutôt charnues. *Étam.* 3, anth. allongées. *Ovaire* glabre, oblong ; styles 2, libres ou brièvement soudés à la base ; stigm. exserts latéralement. *Caryopse* libre dans les glumelles mais entouré par elles, petit, oblong ou ellipsoïde, arrondi ou comprimé dorsalement ; embryon grand ; hile ponctiforme ou ovale ; albumen assez dur. — DISTRIB. : 30 espèces asiatiques environ.

A. Fleur sup. surmontée par 1 arête et 2 soies ; plantes vivaces.
  a. Arête médiane parfaite, genouillée ; épillets plus ou moins évasés au sommet ; glumes un peu récurvées.
    α. Soies latérales de la fleur sup. assez développées, visibles au sommet de l'épillet........................ 1. *A. setosa.*
    β. Soies latérales de la fleur sup. réduites, non visibles au sommet de l'épillet.............................. 2. *A. khaseana*

b. Arête médiane réduite à l'état de soie, non genouillée ; épillets étroits, non évasés au sommet ; glumes non récurvées .... 3. *A. sinensis.*

B. Fleur sup. surmontée par un mucron ou une arête.

a. Plante annuelle ; épillets longs de 1-2 mm., solitaires ; fleur inf. ☿ .... 4. *A. pumila.*

b. Plantes vivaces ; épillets par 2, longs de 2.5-4.5 mm. ; fleur inf. souvent neutre ou ♂

α. Arête assez développée, égalant au moins 1/2 de l'épillet, tordue ; épillets par 2, le sup. à pédicelle arrivant à la 1/2-3/4 de l'épillet inf. ; fleur sup. égalant env. 1/2 de l'épillet, à pédicule longuement poilu.

* Panicule allongée, à rameaux scabérules ; arête 2 fois plus longue que l'épillet .... 5. *A. hispida.*

** Panicule courte, à rameaux scabres-ciliés ; arête plus courte que l'épillet .... 6. *A. rupestris.*

β Arête courte ou presque nulle ; épillets par 2, le sup. à pédicelle arrivant au 1/4 de l'épillet inf. ; fleur sup. dépassant la 1/2 de l'épillet.

* Epillets longs de 4-4.5 mm., un peu renflés ; fleur sup. de 3.5 mm. (sans l'aristule), à pédicule muni de poils développés, à glumelle 1 ovale-oblongue... 7. *A. anomala.*

** Epillets longs de 2.5-3 mm. non renflés ; fleur sup. de 2 mm. envir., à pédicule glabre ou pubérulent, à glumelle 1 étroitement oblongue .... 8. *A. Wallichii.*

1. **A. setosa** Trin. *Diss.* II, p. 63 (1824) ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 70 ; Craib, *Contr. Fl. Siam.* p. 33 ; *A. hirsuta* et *stricta* Nees ; *A. Zollingeri* et *setifera* Steud. ; *A. nervosa* F. Vill. ; *A. setosa* var. *stricta* Pilg. ; *Milium cimicinoides* Roxb. ; *Danthonia neurolytrum* St. ; *D. luzoniensis* St.

Herbe vivace, robuste. *Tiges* de 0,30-1.50 m., en touffes denses, naissant d'une seule souche dure et forte, robustes ou élancées, fermes, à nœuds glabres, rameuses et peu feuillées, à entre-nœud sup. allongé, nues et un peu renflées à la base. *Feuilles* souvent étroitement linéaires, enroulées, à base étroite et arrondie, acuminées au sommet, glabres, pubescentes ou velues, de 15-25 cm., à bords lisses ; gaines striées, plus courtes que les entre-nœuds, étroites, à peine pubescentes vers la gorge ; ligules obscures, membraneuses, ciliées. *Inflorescence* : panicule parfois corymbiforme, lâche, de 10-30 cm. ; axe principal peu robuste, strié, rude, à rameaux subsolitaires, grêles, dressés, scabriuscules, de 5-15 cm., portant des épillets distants, droits ou flexueux, souvent nus à la base ; pédicelles souvent géminés, l'inf. de 1.5 mm., le sup. de 4-5 mm.,

scabriuscules, nus ou pourvus de quelques soies vers le sommet. *Épillets* presque penchés, de 6-6.5 mm., un peu évasés au sommet ; glume 1 de 5-5.2 mm. (moins les arêtes), ovale-lancéolée, acuminée, aristée, fortement 3-nervée, glabre ou munie de soies, à carène scabérule, à nervures plus ou moins scabriuscules ; 2 de 6-6.5 mm., allongée, lancéolée, rétrécie en une longue pointe subulée semblable à une arête, à bords involutés, à carène scabérule, fortement 5-nervée, glabre ou munie de soies.— *Fleur inf.* ♂ ; glumelle 1 de 5-6 mm., étroite, oblongue-obtuse ou subaiguë, comprimée latéralement, à bords très minces, 5-7-nervée ; glumelle 2 de 4.5-5.5 mm., oblongue-aiguë, à bords infléchis vers la base.— *Fleur sup.* munie de quelques soies blanches à la base : glumelle 1 de 2.5-3 mm., oblongue-lancéolée, acuminée, à bords embrassant 2, ruguleuse-scabriuscule, faiblement 3-nervée, 3-aristée ; arête médiane genouillée de 5-7 mm., à colonne robuste, tordue sous le genou, à partie effilée grêle et récurvée ; arêtes lat. hyalines, assez développées, de 1.5-2 mm. environ ; glumelle 2 linéaire-oblongue, aiguë de même texture que 1, à carènes et bords étroitement infléchis, glabres. — FIG. 43, p. 518.

TONKIN : vallée de Couainak, près Quang-yen (*Balansa*) ; Hanoï (*d'Alleizette*), Sept-Pagodes (*Mouret*). — ANNAM : Lang-bian, Ninh-thuan (*Eberhardt*) ; Lang-bian, près de Beneur (*A. Chevalier*), pics (*Hayata*). — LAOS : Khong (*Thorel*). — SIAM : Xieng-maï, Doï-sootep (*Kerr*), Raheng (*Lindhard*). — Inde, Chine, Philippines.

Var. **latifolia** A. Cam. in *Bull. Mus. Paris* (1919), p. 368. — Herbe de 1.20-1.50 m. ; feuilles larges de 9-12 mm. sur 40 cm., rudes sur les 2 faces, à bords scabres ; panicule de 20-30 cm. ; fleur inf. : glumelle 1 égalant 1/2-3/4 de la glume 2.

ANNAM : prov. Ninh-thuan, Lang-bian (*Eberhardt*), entre Dran et Dalat (*A. Chevalier*). — CAMBODGE : Compong-chhnang (*Pételot*).

2. **A. khaseana** Nees ap. Steud. *Syn. Gram.* p. 115 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 71.

Herbe vivace, robuste, élevée, à souche développée, à racines épaisses. *Tiges* assez robustes à la base, à nœuds pubescents ou barbus. *Feuilles* étroitement linéaires, longues de 18-25 cm. sur 12-16 mm., poilues sur les 2 faces ; gaines glabres, poilues, les inf. plus courtes que les entre-nœuds ; ligules poilues. *Inflorescence* : panicule étalée ou contractée, de 15-45 cm. ; axe principal robuste, anguleux, à rameaux dressés, scabres, anguleux, de 2.5-15 cm., ramuleux ; pédicelles par 2, l'inf. de

1-1.5 mm., le sup. de 3.5-4 mm., ternés à l'entre-nœud sup. de chaque division du rachis. *Épillets* de 4-6 mm., en forme d'urne allongée, vert foncé, distants ou rapprochés, munis de soies tuberculeuses à la base ; glume 1 de 3.7-4.5 mm., ovale-lancéolée, subulée, aristée, 5-nervée ; glume 2 de 4-6 mm., ovale-lancéolée, subulée, aristée. — *Fleur inf.* : glumelle 1 vide, de 2.5-4 mm., lancéolée, subobtuse, acuminée ou subaristée, 5-7-nervée, prématurément caduque. — *Fleur sup.* très brièvement stipitée, à pédicule velu-blanchâtre : glumelle 1 de 1.8-2.7 mm., oblongue-aiguë, presque lisse, pubescente à la base, ciliolée au sommet, à arête médiane souvent développée, de longueur variable, robuste, tordue sous le milieu, à soies lat. très courtes.

Indo-Chine ? — Inde.

3. **A. sinensis** Rendle in *Journ. Linn. Soc.* XXXVI, p. 342.

Herbe vivace, à rhizome dur, épais. *Racines* robustes, nombreuses. *Tiges* de 1.50-1.60 m., simples, raides, dressées, à nœuds glabres, à entre-nœuds glauques-pruineux. *Feuilles* vertes ou glaucescentes, rigides, linéaires, à base un peu atténuée et à sommet atténué, aigu, glabrescentes ou pubescentes surtout vers la gaine, à bords scabres, longues de 25-30 cm. sur 6-9 mm. ; nervures assez marquées, surtout la médiane ; gaines cylindriques, à bords et gorge tomenteux, les sup. souvent glabrescentes ; ligule courte, tomenteuse. *Inflorescence* : panicule engainée à la base par la feuille sup., dressée, étroite, de 18-22 cm. ; axe principal anguleux, à peine scabre ; rameaux par 1-3, anguleux, scabres portant des épillets espacés ; pédicelles par 2, scabriuscules, renflés au sommet, munis de soies, l'inf. de 1 mm., le sup. de 3.2-3.5 mm. *Épillets* par 2, étroitement lancéolés, acuminés, glabres, de 5-6 mm. ; glume 1 de 4-5 mm., lancéolée-acuminée, très enveloppante, 3-nervée, scabérule ; gl. 2 de 5-6 mm., plus étroite que 1, lancéolée, très longuement acuminée, 5-nervée. — *Fleur inf.* ♂ : glumelle 1 de 4-5 mm., très enveloppante, étroitement lancéolée. — *Fleur sup.* ☿ : glumelle 1 de 1.5-1.8 mm., oblongue, munie de 3 soies, la méd. fine, de 5 mm., à peine exserte, les lat. courtes, hyalines.

TONKIN : Ninh-thuan (*Eberhardt*). — Chine.

4. **A. pumila** St. *Syn. Gram.* p. 115 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 71 ; *A. tenella* Nees ; *Acratherum pumilum* Hochst. ; *Anemagrostis tenella* Wight.

Herbe annuelle, grêle, à port d'*Agrostis*. *Racines* très grêles. *Tiges* de

10-35 cm., un peu décombantes à la base, coudées aux nœuds, puis dressées, rameuses à la base, munies de très longs poils mous au sommet, plurinodes, parfois feuillées jusqu'au sommet, à nœuds brièvement et densément velus. *Feuilles* linéaires-lancéolées, longuement atténuées à la base et au sommet, planes, longues de 4-10 cm. sur 6-10 mm., minces, molles, scabres en dessus, presque lisses en dessous, à bords un peu scabres, munies de quelques poils, à nervures nombreuses et serrées ; gaines inf. rapprochées, courtes, les sup. étroites, allongées, striées, munies de quelques poils sur les bords ; ligules brièvement tronquées, lacérées. *Inflorescence* : panicule étalée à l'anthèse, grêle, longue de 8-20 cm. sur 4-12 cm., décomposée ; axe principal assez robuste, muni de quelques poils longs, épars, à rameaux assez étalés à l'anthèse, capillaires, grêles, glabres, souvent fasciculés, mais à entre-nœuds espacés, ramuleux ; pédicelles solitaires de 2.5-3 mm., un peu renflés au sommet. *Épillets* glabres, de 1.5-3 mm., solitaires, très distants ; glumes un peu inégales, subcarénées : 1 de 1.5-1.6 mm., membraneuse, lancéolée-aiguë, 3-nervée ; 2 de 2-3 mm., membraneuse, lancéolée-acuminée, mucronulée, 5-nervée, à nervures marquées. — *Fleur inf.* ☿ : glumelle 1 de 2-2.5 mm., membraneuse, lancéolée-aiguë ; glumelle sup. 0 ou de 0.4-1.5 mm., oblongue. — *Fleur sup.* de 1.5-1.6 mm. ☿, coriace assez vite caduque, munie à la base de quelques poils blancs ; glumelle 1 lancéolée-aiguë, membraneuse, devenant coriace, brunâtre, très finement ruguleuse, scabérule au sommet, subentière et aristée, embrassant 2 ; arête naissant au sommet de la glumelle, de 3 mm., légèrement tordue, genouillée au 1/3 inf. et brunâtre, à partie effilée, pâle ; glumelle 2 de même texture que 1 oblongue-lancéolée, aiguë. *Caryopse* allongé, souvent de 0.6-0.7 mm., subelliptique, jaunâtre, rougeâtre au sommet, portant une assez grande cicatrice hilaire.

LAOS : Bassac (*Thorel*). — Inde, Abyssinie.

5. **A. hispida** Hackel in *Bull. Herb. Boiss.* p. 527 (1904) ; *A. Ecklonii, miliacea* ? et *stricta* Nees ; *A. martinicensis* Tr. ; *A. Mikani, pallida* et *rigida* Nees ; *A. Ritchiei* Munro ; *A. brasiliensis* Raddi ; Hook., *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 73 ; *A. nepalensis* Tr. ; Craib, *Contr. Fl. Siam.* p. 93 ; *Andropogon hispidus* Willd. ; *A. virens* Spr. ; *Ischæmum hispidum* H. B. et K. ; *Goldbachia Mikani* et *Riedeliea Mikani* Tr. ; *Aira brasiliensis* Spr. ; *Acratherum miliaceum* Link ; *Thysanachne scoparia* Pr. ; *Holcus nervosus* Roxb. ; *Orthopogon agrostoides* Trev. ; *Andr ? epiphyllus* Wall.

Herbe vivace, robuste. *Rhizome* ligneux, dur, rampant et produisant des rameaux munis de gaines, en touffes, intriqués, rameux. *Tiges* de 0.30-1.50 m., dressées, robustes ou élancées, délicatement striées, simples ou rameuses, glabres, à nœuds glabres ou pubescents. *Feuilles* étalées, planes ou à bords involutés, fermes, striées, linéaires, acuminées, glabres, souvent ciliées à la base, scabriuscules, longues de 15-30 cm. sur 4-15 mm., à bords scabriuscules, à nerv. méd. assez marquée ; gaines striées, glabres ou munies d'aspérités vers les bords, souvent légèrement poilues ; ligules membraneuses très courtes, poilues. *Inflorescence* : panicule dressée, d'abord contractée, un peu dense, puis étalée, parfois légèrement penchée au sommet, pyramidale, presque en corymbe ou en thyrse, faiblement rameuse, de 10-45 cm. ; axe commun presque arrondi à la base, presque lisse et plus ou moins anguleux-scabre au sommet ; rameaux un peu scabres, anguleux, assez nombreux, fasciculés ou subverticillés, souvent simples ; pédicelles par 2, presque lisses, à peine scabres, l'inf. de 1.5-3 mm., le sup. de 4-4.5 mm. *Épillets* de 4 mm., subpenchées, distants ou agglomérés, verts et pourprés, souvent glabres ; glumes papyracées : 1 de 2.6-3 mm., ovale-lancéolée, acuminée, à 3 nerv. marquées, parfois 2 autres très fines, glabres ou munies de soies ; 2 de 4 mm., ovale-lancéolée, aiguë ou acuminée, à 5-7 nerv. — *Fleur inf.* ♂ ou neutre, rarement imparfaitement ☿ : glumelle 1 de 3.2-3.8 mm., ovale, obtusiuscule ou subaiguë, amincie vers les bords, finement 5-nervée ; glumelle 2 de 2.5 mm., plus ténue que 1, oblongue-lancéolée, obtusiuscule, 2-nervée, à bords et souvent à dos légèrement poilus. *Étam.* 2-3 ; anth. linéaires. — *Fleur sup.* : pédicule muni de quelques longues soies blanches ; glumelle 1 de 2.2-2.5 mm., étroitement oblongue-lancéolée, aiguë, involutée, scabriuscule, finement 5-nervée, à arête de 4-6 mm., toujours pubérulente à la base, plus ou moins tordue au-dessous du milieu ; glumelle 2 de 2.2-2.5 mm., oblongue-aiguë, incluse dans 1, un peu plus ténue, binervée, à bords involutés ; glumellules émarginées, délicatement nervées. *Ovaire* linéaire, obclaviforme ; stigm. ferrugineux. — Collines, lieux pierreux, bords des fleuves.

Tonkin : Quang-yen (*d'Alleizette*), Cha-pa (*Hautefeuille*), de Lang-son à Nam-quan (*Lecomte* et *Finet*), prov. de Ninh-binh, Yên-lai (*Chevalier*). — Laos : Xieng-khouang (*D[r] Spire*) ; Bassac, Sedom, Paklay, de Ubon à Kemmarat (*Thorel*). — Siam : Xieng-maï, Doi-sootep (*Kerr*). — Inde, Ceylan, Chine, Australie, Afrique tropicale, Amérique.

6. **A. rupestris** A. Camus in *Bull. Mus. Paris* (1919) p. 367.

Herbe vivace, à souche épaisse, traçante. *Racines* robustes. *Tiges* de 35-

70 cm., grêles, couvertes à la base de gaines desséchées, poilues, nues au sommet, glabres. *Feuilles* dressées, étroites, linéaires, aiguës ou acuminées, enroulées-sétacées ou presque planes, longues de 15-20 cm., sur 2-6 mm. ; gaines étroites, plus longues que les entre-nœuds, mollement pubescentes, puis glabrescentes ; ligules longuement poilues. *Inflorescence* : panicule dressée, oblongue, longue de 3-15 cm., rarement plus, sur 1.5-2 cm. ; axe principal assez robuste, anguleux, scabre-cilié ; rameaux souvent courts, peu nombreux, simples, ou ramuleux à la base, dressés-appliqués, très anguleux, scabres, fortement ciliés, les inf. fasciculés par 3, portant des épillets depuis la base, les sup. très courts ne portant souvent que deux épillets ; pédicelles par 2, ciliés, l'inf. de 0.8-1 mm., le sup. de 3.5-4 mm. *Épillets* en forme d'urnes, assez rapprochés sur les rameaux, à glumes se recourbant un peu vers l'extérieur au sommet, longs de 3.5-4 mm. ; glumes très fortement nervées : 1 de 3.5 mm., largement ovale, embrassante, atténuée-acuminée, 5-nervée, à nervure médiane un peu scabre ou ciliée, à nervures latérales très rapprochées, éloignées de la médiane ; 2 de 3.5-4 mm., ovale-lancéolée, aiguë, manifestement 5-nervée. — *Fl. inf.* ♂ ; glumelle 1 de 3.5-4 mm., très mince vers le sommet et les bords, ovale-subobtuse ; glumelle 2 de 3-3.5 mm., mince, oblongue, aiguë, ciliée. *Étam.* 3. — *Fl. sup.* ☿, très brièvement stipitée, à pédicule court et large, muni de quelques soies peu développées ; glumelle 1 de 2-2.2 mm., blanchâtre, subcoriace, involutée, oblongue, pubescente à la base et près de l'arête, bidenticulée, à arête insérée dans le sinus, égalant 1/2-2/3 de l'épillet, parfaite, tordue au-dessus de la base, à colonne plus courte que la glume sup. ; glumelle 2 égalant l'inf., oblongue. *Stigm.* violacés. — FIG. 43 p. 518.

TONKIN : roches calcaires à 3 km. en amont de Cho-bo, roches et grèves bordant la Rivière-Noire au-dessous de Van-yen (*Balansa*). — ANNAM : montagnes à l'entrée de la rade de Quinhon (*Balansa*). — Chine.

7. **A. anomala** St. *Syn. Gram.* p. 116 ; *Panicum mandshuricum* Maxim. ; *P. Williamsii* Hance ; *Chalynochlamis anomala* Franchet.

Herbe robuste, très dressée. *Souche* rampante, très robuste ; stolons nombreux, couverts de feuilles tomenteuses-blanchâtres. *Tiges* de 0.60 m. dressées, simples, nues au sommet, glabres ou pubescentes. *Feuilles* linéaires ou linéaires-lancéolées, acuminées, glabres ou pubescentes-tuberculeuses, longues de 20-30 cm. sur 8-15 mm., à bords scabres, ciliés ; gaines les caulinaires étroites, glabres, souvent ciliées vers les bords surtout au sommet, les basilaires très rapprochées, squamiformes, pubescentes ; ligules très courtes, très poilues. *Inflorescence* : panicule dressée

ou étalée-dressée, assez compacte, oblongue, atteignant, 20-80 cm. ; axe anguleux-cilié, à rameaux dressés ou étalés-dressés, anguleux, ciliés, de longueur variable, ramuleux ; pédicelles par 2, inégaux, scabres ou ciliés, l'inf. de 0.7-0.9 mm., le sup. de 2 mm. *Épillets* un peu renflés, souvent assez rapprochés, longs de 4-4.5 mm., à glumes un peu récurvées extérieurement au sommet ; glumes assez fortement nervées, 1 de 2.7-3.1 mm. embrassante, ovale, très aiguë, à carène ciliée-scabérule, 3-5-nervée, lorsqu'il y a 5 nervures, les latérales ténues ; glume 2 de 4-4.5 mm., ovale-subaiguë, 5-nervée, à carène souvent glabre. — *Fleur inf.* : glumelle 1 de 3.8-4.2 mm., ovale-subobtuse, 5-nervée ; glumelle 2 de 3.5-4 mm., ovale-subaiguë, souvent ciliée ou laineuse sur les bords. — *Fleur sup.* longue de 3.5 mm. (sans l'arête) brièvement stipitée ; pédicule poilu à poils assez développés ; glumelle 1 ovale-oblongue, aiguë, acuminée plus ou moins mucronulée, à bords très enveloppants, ruguleuses sur le dos, l'arête manquant ou extrêmement courte ; glumelle 2 égalant 1 ou un peu plus courte, oblongue-aiguë, granuleuse sur le dos.

INDO-CHINE ? — Chine, Japon.

8. **A. Wallichii** Nees ap. St. *Syn. Gram.* p. 114 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 75 ; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890) p. 136; *Panicum strictum* Roxb. ; *P. bengalense* Spr.

Herbe pérennante, très robuste, dressée, à rhizome épais, rampant. *Tiges* de 0.30-1 m., très fermes, striées, plus ou moins coudées à la base, puis dressées, à nœuds glabres ou non. *Feuilles* lancéolées, acuminées, glabres, poilues ou velues, à nervures nombreuses, à bords épais, souvent munis de longs poils hyalins, toutes radicales dans les petites formes ; gaines lisses, scabres ou tomenteuses surtout sur les bords ; ligules longuement poilues. *Inflorescence* : panicule très allongée, contractée, étroite, dressée, longue de 10-45 cm. ; rachis anguleux, scabre, assez robuste, à rameaux raides, anguleux, scabres, ciliés, les inf. souvent fasciculés, souvent florifères dès la base ; pédicelles scabriuscules, assez robustes, par 2, ou fasciculés, l'inf. de 0.3-0.5 mm., le sup. de 1-1.5 mm. *Épillets* serrés, densément imbriqués, verts ou pourprés, souvent munis de soies ou scabriuscules, surtout sur la nervure médiane, longs de 2.5-3 mm. ; glume 1 de 1.9-2.2 mm., ovale-aiguë, 5-nervée, à carène ciliée ; 2 de 2.5-3 mm., ovale-aiguë, 5-nervée, à carène ciliée. — *Fleur inf.* : glumelle inf. de 2.5-3 mm., oblongue-obtuse, 5-nervée ; glumelle sup. de 2.5-3 mm., oblongue-lancéolée, aiguë. — *Fleur sup.* longue de 2 mm. environ, stipitée, à pédicule glabre ou à peine pubéru-

lent : glumelle 1 de 1.3-2 mm., étroitement oblongue, aiguë, atténuée de la base au sommet, à bords involutés, légèrement scabre, non ou brièvement aristée ; glumelle 2 de 1.3-2 mm.

TONKIN, LAOS, COCHINCHINE, abondant. — Inde, Chine, Yunnan.

89. **ERIACHNE** R. Br.

Herbes annuelles ou vivaces, rigides, en touffes denses, à souche cespiteuse. *Feuilles* filiformes, enroulées ou planes, étroites. *Inflorescence* : panicule terminale lâche ou assez dense. *Épillets* peu nombreux, plutôt petits, à 2 fleurs parfaites, non articulés sur leurs longs pédicelles ; rachéole articulée à la base, non prolongée au-dessus de la fleur sup. ; glumes presque égales, à base plus ou moins distante, persistantes, aiguës, carénées, plurinervées ; glumelles inf. des 2 fleurs presque égales, étroites, coriaces, à la fin rigides, lancéolées, mutiques ou légèrement aristées, parfois devenant dures, à arête droite, imparfaite ; glumelles sup. rigides, coriaces, presque planes, à 2 nervures obscures et submarginales, bicuspidées ou biaristées ; glumellules 2, oblongues, tronquées, émarginées, très petites. *Étam.* 2-3 ; anth. petites, didymes. *Ovaire* étroit ; styles libres, à base distante, courts ou allongés ; stigm. plumeux. *Caryopse* libre, mais étroitement enfermé dans les glumelles rigides, linéaire, rétréci à la base, plan-convexe avec une carène sur la face aplatie. — DISTRIB. : 2-3 espèces asiatiques.

A. Glumes linéaires-lancéolées, acuminées ; glumelle 2 longuement aristée .... 1. *E. triseta*.
B. Glumes ovales-acuminées ; glumelle 2 bicuspidée......... 2. *E. pallescens*.

1. **E. triseta** Nees in St. *Syn. Gram.* p. 237 (1854) ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 269 ; *Aristida biflora* Moon ; *Megalachne zeylanica* Thw. ; *Massia triseta* Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890), p. 165.

Herbe vivace, à souche dure, à racines longues et robustes. *Tiges* de 45-70 cm., en touffes, dressées, flexueuses ou rigides, plurinodes, nues au sommet, lisses, simples ou rameuses à la base, à entre-nœuds longs. *Feuilles* filiformes, plus étroites que la gaine, dressées, tout à fait lisses, glabres, longues de 10-15 cm. ; gaines sup. plus allongées, arrondies,

lisses, coriaces, à gorge non auriculée ; ligules très courtes, poilues. *Inflorescence* : panicule dressée, de 5-10 cm. ; axe principal filiforme, à rameaux peu nombreux, distants, dressés ou dressés-étalés, solitaires ou les inf. par 2 ou 3, de 2.5-6 cm., portant vers le sommet seulement quelques épillets plus ou moins pédicellés, avec quelques poils aux aisselles ; pédicelles insensiblement élargis au sommet. *Épillets* étroits, verts ou pourprés, de 12-16 mm., de 20-25 mm. avec les arêtes ; glumes à insertions distantes, linéaires ou lancéolées, acuminées, à pointe allongée, très grêle, et à bords largement membraneux, blanchâtres, pluri-nervées, la sup. plus allongée, égalant les glumelles 1 ; glumelles 1 égales et semblables dans les 2 fleurs, ou celle de la fleur inf. plus longuement aristée, étroitement oblongues-lancéolées, pubescentes-soyeuses, rétrécies au sommet en arête de 8-12 mm., à bords involutés, embrassant étroitement la glumelle 2 ; callus développé, pubescent-soyeux ; glumelles 2 linéaires, à bords involutés, embrassant étroitement le caryopse, terminées par 2 arêtes rigides et divergentes, égalant la 1/2 de l'arête de la glumelle inf. ou plus. *Caryopse* rouge-brun. — Collines sablonneuses.

LAOS : Bassac (*Thorel*). — COCHINCHINE : (*Thorel*), Tu-duc et Bien-hoa (*Balansa*), Ong-iem (*Bois*). — Inde, Malaisie.

2. **E. pallescens** R. Br. *Prodr.* p. 184 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 269 ; *E. chinensis* Hance ; Balansa in Morot, *Journal de Bot.* (1890), p. 165 ; *E. Hookeri* Munro ; *Aira effusa* Spr.

Herbe à souche cespiteuse. *Tiges* de 30-60 cm., dressées ou décombantes et parfois un peu coudées à la base, grêles. *Feuilles* filiformes, de 5-8 cm., glabres ou légèrement poilues ; gaines plus courtes que les entre-nœuds, munies de quelques poils vers la gorge. *Inflorescence* : panicule très étalée, lâche, de 5-7 cm., à rameaux étalés, solitaires, glabres, les inf. rameux à environ 1 cm. de la base. *Épillets* de 4.5 mm., sans les arêtes, de 7 mm. avec les arêtes, verts ou violacés ; glumes ovales-oblongues, aiguës ou acuminées, à peine poilues, 1 de 4.2 mm., 2 de 4.3 mm. ; glumelles 1 de 4.5 mm. (sans l'arête), oblongues-lancéolées, étroites, pubescentes, à arête scabérule, égalant environ la glumelle ; glumelles 2 de 4.5 mm., oblongues, souvent 2-cuspidées. *Étamines* : anth. de 2.5 mm. — FIG. 43, p. 518.

TONKIN : très abondant (*Balansa*, *Bon*, etc.). — ANNAM : (*Balansa*, *Lecomte et Finet*, *Eberhardt*). — LAOS : (*Thorel*). — Inde, Chine, Malaisie, Australie.

USAGES : fourrage très médiocre.

90. **CŒLACHNE** R. Br.

Herbes très grêles, molles, glabres, cespiteuses, vivant dans les mares. *Tiges* dressées, ascendantes ou rampantes à la base. *Feuilles* linéaires-lancéolées, planes, convolutées ou filiformes. *Inflorescence* : panicule petite, en grappe spiciforme interrompue. *Épillets* très petits, non articulés sur le pédicelle, à 2 fleurs parfaites ou à fleur inf. imparfaite et fleur sup. ☿ ; rachéole articulée à la base, allongée et grêle entre les 2 fleurs, mais non prolongée au-dessus de la fleur sup. ; glumes membraneuses, orbiculaires ou largement oblongues, mutiques ou acutiuscules, persistantes, faiblement nervées, la sup. plus grande. — *Fl. inf.* développée ; glumelle 1 persistant sur la rachéole, cymbiforme, arrondie dorsalement, à bords fortement incurvés, à nervures faibles ou 0 ; glumelle 2 de même texture que 1, ovale, à bords fortement incurvés à la base, à carène et nerv. 0 ou faibles. — *Fl. sup.* bien plus petite que l'inf. ; glumelle 1 persistant sur la rachéole, plane ou concave ; glumelle 2 à carène hispide-ciliée ; glumellules 2, très petites. *Étam.* 2-3 ; anth. souvent petites. *Ovaire* : styles courts, libres ; stigm. densément poilus. *Caryopse* fusiforme ou oblong, presque arrondi, libre dans les glumelles. — Distrib. : 2 espèces asiatiques.

A. Épillets en panicule spiciforme, interrompue .... 1. *C. pulchella*.
B. Épillets en panicule étalée .... 2. *C. perpusilla*.

1. **C. pulchella** R. Br. *Prodr.* p. 187 (1810).

Tiges dressées ou décombantes, de hauteur variable. *Feuilles* linéaires-lancéolées, acuminées, planes, longues de 8-25 cm. sur 3.5-6.5 mm., ordinairement un peu scabres en dessus, glabres en dessous, obscurément 5-7-nervées, à bords lisses ; gaines glabres à gorge non auriculée ; ligules formées d'une frange de poils fins. *Inflorescence* : panicule étalée ou dressée, de 5-10 cm. ; fascicules d'épillets sessiles, longs de 6 mm. ou moins, rarement rameaux très courts, lat., portant des groupes d'épillets ; rachis plutôt robuste, tout à fait lisse. *Épillets* ovoïdes-subglobuleux, de 2 mm. environ, couleur jaune paille, brillants, longuement ou brièvement pédicellés ; rachéole égalant environ la 1/2 de la glumelle 1 de la fleur inf. ; glumes de 1.7-1.9 mm., orbiculaires à sommet arrondi, 3-5-nervées : 1 très, 2 peu membraneuse. — *Fl. inf.* brièvement stipitée ; glumelle 1 de 2 mm., glo-

buleuse-ovoïde, obtuse, parfois pubérulente vers la base ; callus nu ; glumelle 2, ovale à bords incurvés ; carènes o ou très obscures, glabres. *Étamines* : anthères petites, brièvement oblongues. — *Fl. sup.* : glumelle 1, ovale, plane, glabre ou pubescente-ciliée ; glumelle 2 aussi grande que 1, à carènes fortement ciliées. *Caryopse* des 2 fleurs très petit, fusiforme aux 2 extrémités, d'un jaune brun pâle.

Var. **simpliciuscula** Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 271 ; Schmidt, *Fl. Koh-chang*, p. 45 ; *C. simpliciuscula* Munro ; *C. pulchella* Thw. ; *C. brachiata* Trim. ; *Isachne simpliciuscula* Wight et Arn. ; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890), p. 137. — Tiges dressées ; panicule spiciforme dressée ; épillets rarement à pédicelle court. — Fig. 43 p. 518.

Tonkin : mont Bavi, Chau-cô (*Balansa*). — Annam : pr. Ninh-thuan, Lang-bian (*Eberhardt*). — Cambodge : Koh-chang (*Schmidt*), Phu-quoc (*Harmand*). — Cochinchine : (*Pierre*). — Hong-kong, Chine, Inde, Java, Madagascar.

2. **C. perpusilla** Thw. *Enum.* p. 373 (1864) ; *C. pulchella* var. *gracillima* et *Gardneri* Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 271.

Tiges de 15-45 cm., en touffes denses, dressées, molles, glabres, ciliées aux nœuds. *Feuilles* étroitement linéaires-lancéolées, aiguës, atténuées à la base, à peine moins larges que la gaine, planes, longues de 1.25-2.50 cm. sur 1.5-3.5 mm., glabres ou pubérulentes en dessus, rudes sur les faces et les bords, à bords souvent ciliés à la base ; nerv. obscures ; gaines membraneuses, à peine auriculées ; ligules formées d'une frange de poils. *Inflorescence* : panicule ovale ; rameaux peu nombreux, filiformes, lisses, étalés, portant quelques épillets sessiles et pédicellés. *Épillets* de 2.5-3.5 mm., ovales, colorés ; glumes orbiculaires-ovales, 1 à 1-5 nerv., 2 à 1-9 nerv. — *Fl. inf.* : glumelle 1 ovale-lancéolée, glabre ou pubérulente, à callus nu ou poilu ; glumelle 2 oblongue, faiblement 2-nervée. *Étamines* : anth. linéaires, égalant la 1/2 des glumelles. — *Fl. sup.* : glumelle 1 ovale-lancéolée, à dos arrondi, à bords ciliés, à callus densément barbu ; glumelle 2 linéaire, à carènes ciliées. *Caryopse* oblong, rouge-brun foncé, bien plus gros que dans l'esp. précédente. — Formant un tapis sur les rochers mouillés.

Annam : massif du Lang-bian entre Klon et Danhim, et cascade d'Ankroët près Dankia (*A. Chevalier*). — Cochinchine : (*Pierre*). — Inde.

91. OROPETIUM Trin.

O. **Thomæum** Trin. *Fund. Agrost.* p. 98 (1820) ; *Rottbœllia Thomæa* Koen.

Herbe annuelle, naine. *Tiges* en touffes très denses, dressées, dures, de 5-8 cm. *Feuilles* filiformes, plus longues ou plus courtes que les tiges, dressées ou courbées, coriaces, striées, ciliées de longs poils épars ; gaines comprimées, à oreillettes courtes, poilues ; ligules membraneuses, dressées, plutôt allongées, lacérées. *Inflorescence* : épi très grêle, droit ou courbe, de 2.2-3.5 cm. de long, de 0.8 mm. de diamètre. *Épillets* très petits, distiques, 1-flores, à moitié immergés dans les cavités alternes du rachis, non articulés sur celui-ci ; rachis tétragone, non articulé ; rachéole articulée, longuement poilue sous les fleurs, à peine prolongée au-dessus des glumelles ; glumes de l'épillet terminal égales et semblables à celles des épillets latéraux : 1 très petite, orbiculaire, hyaline, insérée à la base de la cavité du rachis, à côtés embrassant partiellement la base de la glume 2, parfois 0 ; 2 bien plus longue que la glumelle 1, fermant la cavité du rachis, dépassant l'entre-nœud, herbacée, dressée, récurvée, linéaire-aiguë, rigide, persistante, ayant l'insertion et l'apparence de la glume 1 ; glumelle 1 cachée par la glume 2, hyaline, ovale, à carène large, scabérule au sommet, 1-nervée ; callus très court, muni de longs poils soyeux ; glumelle 2 égalant 1, étroite, hyaline, 2-nervée ; glumellules 2, très petites, obliquement cunéiformes. *Étamines* 3 ; anthères oblongues. *Ovaire* glabre ; styles courts à base distante ; stigmates plumeux, exserts latéralement. *Caryopse* obovoïde, arrondi ou à peine comprimé latéralement, lisse, brun, libre dans les glumes, à sommet 2-mucroné ; embryon presque basilaire, petit, égalant 1/3 de la longueur du caryopse ; hile ponctiforme, basilaire. — FIG. 43, p. 518.

COCHINCHINE (*Pierre*). — Inde.

92. TRIPOGON Roth.

Herbes grêles, en touffes denses. *Feuilles* souvent convolutées. *Inflorescence* : épi très grêle, terminal. *Épillets* pluriflores, bisériés, unilatéraux, penchés, sessiles, non articulés à la base, à fleurs toutes parfaites sauf 1-2 terminales ; rachéole se prolongeant entre les glumelles mais ne les dépassant pas, articulée à la base ; glumes inégales, distantes, superposées, persistantes, membraneuses, 1-nervées : 1 logée dans un sillon du rachis et dentée ou lobée sur un côté seulement ; 2 plus longue, entière ou divisée sous le sommet, mucronée ou aristée ; glumelles 1 ovales, à dos convexe, bifides et aristées dans la fente ou 4-fides avec lobes ext. aristés, les int. mem-

braneux et rarement aristés ; callus court, barbu ; glumelles 2 larges ou étroites, enroulées, tronquées, à carènes ciliées ; glumellules 2, cunéiformes. *Étam.* 3 ; anthères grandes, linéaires-oblongues. *Ovaire* : styles très courts, distants à la base ; stigm. courts, plumeux. *Caryopse* très étroit, libre dans les glumelles. — DISTRIB. : 10 espèces asiatiques environ.

A. Glumelle 1 à 1 arête .... 1. *T. Thorelii.*
B. Glumelle 1 à 3 arêtes .... 2. *T. trifidus.*

1. **T. Thorelii** A. Camus in H. Lec. *Not. Syst.* (1920), p. 14.

Herbe de 40-80 cm. *Tiges* en touffes denses, couvertes par les gaines inf., très grêles, 1-2-nodes, longuement nues au sommet, glabres. *Feuilles* très étroites, enroulées, souvent récurvées, les caulinaires courtes, les radicales de 20-30 cm., plus étroites que la gaine, les plus larges planes, de 1.2 mm., glabres en dessous, à poils courts et nombreux en dessus ; gaines étroites, un peu laineuses à la gorge ; ligules réduites à des poils. *Inflorescence* : épi de 15-40 cm. ; rachis étroit, à entre-nœuds égalant ou dépassant l'épillet. *Épillets* 16-35 par épi, sessiles, de 9-10 mm., 6-7-flores, alternes, oblongs, glabres sauf la rachéole ondulée, articulée, très visible, poilue sous chaque fleur ; glumes subulées, presque semblables et égales dans l'épillet terminal ; glumes des lat. : 1 adossée au rachis, de 3.5 mm., 1-nervée, à dos scabérule ; 2 de 4 mm., acuminée, 1-nervée ; glumelle 1 de 4.5 mm. (sans l'arête), ovale-lancéolée, 3-nervée ; arête de 1.5-2 mm., scabérule ; glumelle 2 de 3-4 mm., ovale, hyaline, bidenticulée, binervée, à carène ciliée. *Étamines* : anthères de 1.7 mm. *Ovaire* : styles presque 2 fois plus longs que les stigm.

LAOS : Kong (*Thorel*).

2. **T. trifidus** Munro ex Stapf in *Kew Bull.* (1892), p. 85 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 286.

Tiges de 20-50 cm. *Feuilles* de 15-25 cm. *Inflorescence* : épi de 5-30 cm., robuste ou grêle. *Épillets* de 4-13 mm., 4-10 flores ; glume 1 lancéolée, acuminée ou aristée, largement lobée d'un côté, à lobe souvent profond ; 2 bien plus longue, lancéolée, acuminée ou 2-dentée et brièvement aristée ; glumelles 1 velues à la base, lancéolées et aristées ou irrégulièrement dentées, à lobes latéraux simples ; arête plus longue que la glumelle, parfois 2 fois plus longue, dressée et flexueuse

ou recourbée ; glumelles 2 elliptiques-oblongues, obtuses, à carènes scabres.

TONKIN : (*Balansa*). — Inde.

93. MICROCHLOA R. Br.

M. indica P. Beauv. *Agrost.* explic. pl. XX, p. 13, tab. 20, f. 8 ; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890), p. 165 ; *M. setacea* R. Br. ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 283 ; *M. elongata* Br. ; *Nardus indica* L. f. ; Loureiro, *Fl. coch.* p. 44.

Herbe vivace, cespiteuse ou annuelle. *Tiges* de 50-60 cm., en touffes, très grêles, genouillées-dressées, rameuses ou presque simples, comprimées à la base, 1-3-nodes, lisses, glabres. *Feuilles* aussi longues que les tiges, agglomérées à la base et les inf. courbées, subsétacées, à extrémité aiguë ou calleuse, pliées, fermes, longues de 1.2-3.5 cm., glabres ou à poils épars, lisses, à bords rugueux ; gaines étroites ou à peine renflées, comprimées, carénées, lisses, les basilaires persistantes, se déchirant en fibres ; ligules courtes, ciliées. *Inflorescence* : épi solitaire terminal, de 2.5-20 cm., très grêle, souvent courbé, pourpré ; rachis grêle, légèrement cilié, arrondi dorsalement. *Épillets* serrés, comprimés dorsalement, alternes en 2 rangs, très rapprochés, semblant n'en former qu'un, unilatéraux, dressés, de 1.8 mm., 1-flores, non articulés à la base, courts, mutiques ; rachéole articulée au-dessus des glumes ; glumes subégales, lancéolées-oblongues, aiguës, cuspidées ou acuminées, 1 asymétrique ; glumelle 1 égalant environ la 1/2 des glumes, obtuse, brusquement et brièvement acuminée, parfois mucronulée, très densément poilue près des nervures ; glumelle 2 lancéolée, 2-dentée, ciliée sur les nervures, à 2 carènes rapprochées et ciliées ; glumellules 2, tronquées, cunéiformes, glabres, minces, faiblement nervées. *Étamines* : anth. linéaires. *Ovaire* glabre ; styles distincts ; stigmates plumeux, exserts latéralement. *Caryopse* oblong, fusiforme, comprimé dorsalement, libre dans les glumelles hyalines enroulées ; hile ponctiforme ; embryon égalant 1/4-1/2 de la ongueur du caryopse. — FIG. 43, p. 518.

TONKIN : port de Cam-ranh (d'après *Balansa*). — Asie et Afrique tropicales.

94. CYNODON Pers.

C. Dactylon Pers. *Syn.* I, p. 85 (1804) ; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890) p. 165 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 288 ; Schmidt,

Fl. Koh-chang, p. 44 ; Craib, *Contr. Fl. Siam*, p. 36 ; *C. erectus* Pr. ; *C. filiformis* Voigt ; *C. linearis* et *stellatus* Willd., *C. maritimus* H. B. et K. ; *C. radiatus* Roth ; *C. repens* Dulac ; *C. sarmentosus* S. F. Gray ; *C. virgatus* Nees ; *Chloris Cynodon* et *maritima* Tr. ; *Fibichia umbellata* Koel. ; *Dactylon officinale* Vill. ; *Digitaria Dactylon* Scop. ; *D. glumæpatula* Miq. ; *D. littoralis* Sal. ; *D. stolonifera* Schrad. ; *D. maritima* et *radiata* Spr. ; *Panicum Dactylon* L. ; *P. glumæpatulum* Steud. ; *P. glumæpetalum* F.-Will. ; *P. lineare* Burm. ; *Paspalum Dactylon* DC. ; *P. præcox* Walt. ; *P. umbellatum* Lamk. ; *Agrostis bermudiana* Tussac ; *A. filiformis* Kœn. ; *A. linearis* Retz. ; *A. stellata* Willd. ; *Capriola Dactylon* Kuntze.

Herbe vivace, à souche rameuse, dure, longuement rampante, émettant souvent des tiges stériles allongées, ascendantes, rameuses. *Tiges* de 20-30 cm., couchées, souvent rampantes à la base, formant des touffes munies de rameaux courts, ascendantes, grêles. *Feuilles* planes, courtes, étroitement linéaires ou lancéolées, longuement acuminées, subulées, glauques, molles, lisses, rudes sur les bords, presque glabres ou velues, longues de 3-4 cm. ; gaines des feuilles inf. courtes, des sup. allongées ; ligules légèrement poilues. *Inflorescence* : épis 2-5, digités, simples, grêles, de 2.5-5 cm., verts ou pourprés, au sommet d'un pédoncule très grêle ; rachis grêle, comprimé, en gouttière d'un côté, caréné ou arrondi de l'autre, scabérule. *Épillets* de 2-2.5 mm., fixés sur les bords de la gouttière du rachis, solitaires, petits, sessiles, comprimés latéralement, 1-2-sériés, unilatéraux et imbriqués, non articulés à la base, contenant 1 fleur ☿ et le rudiment d'une 2e fleur réduite à un pédicelle ; rachéole articulée à la base ; glumes un peu étalées, lancéolées ou ovales, aiguës, à carène scabre, 1-nervée, plutôt plus courtes que la glumelle 1, la glume 1 un peu plus courte que 2 ; glumelle 1 plus large, comprimée, carénée, cymbiforme, à carène et bords scabres ou ciliolés, 3-nervée ; glumelle 2 un peu plus courte, à peine plus étroite, comprimée latéralement, lancéolée, 2-dentée, 2-nervée, à carènes presque lisses ; glumellules 2, courtes, charnues, glabres. *Étam.* 3, l'une alterne avec les 2 glumelles, les 2 autres postérieures ; anth. larges, courtes. *Ovaire* glabre ; styles 2, distincts, courts ; stigmates exserts latéralement, courts, plumeux. *Caryopse* oblong, fusiforme, souvent comprimé latéralement, sans sillon, libre dans les glumelles. Quand il y a une 2e fleur complètement développée, la glumelle de cette 2e fleur dépasse un peu l'inf. *Caryopse* comprimé latéralement. — FIG. 43, p. 518.

TONKIN, ANNAM, SIAM, LAOS, COCHINCHINE. — Contrées chaudes et tempérées.

NOM VULG. : *Cỏ ông*, *Co chi trang*.

USAGES : fourrage, excellent foin ; fixe bien les talus.

95. CHLORIS Sw.

Herbes vivaces, rarement annuelles. *Inflorescence* : épis solitaires, géminés ou fasciculés, dressés ou étalés. *Épillets* à 1 fleur ☿ et parfois à 1-3 fleurs très rudimentaires, 2-sériés, unilatéraux, sessiles ou subsessiles, penchés, imbriqués, non articulés à la base ; rachéole articulée à la base au-dessus des glumes, parfois prolongée au-dessus de la fl. ☿ et portant souvent 1 fl. ♂ ou neutre et 1-plusieurs glumelles vides, imparfaites, neutres, souvent tronquées largement et aristées ; glumes inégales, membraneuses, persistantes, étroites, carénées, aiguës, mucronées ou biaristées ou plus larges et la sup. obtuse, plus ou moins bilobée et arrondie sur le dos. — *Fl. inf.* ☿ : glumelle 1 aiguë, obtuse ou 2-fide, souvent aristée, 1-3-nervée, à nerv. lat. marginales ; callus court, barbu, articulé à la base ; glumelle 2, plutôt plus courte, enroulée, subhyaline, étroite, bicarénée, binervée ; glumellules 2, petites, glabres. *Étamines* 3 ; anth. petites. *Ovaire* glabre ; styles libres, courts ; stigmates exserts latéralement. *Caryopse* libre, étroit, linéaire-oblong, concave-convexe, fusiforme, ovale ou subtriquètre, rarement sillonné ; embryon assez gros ; hile basilaire. — *Fl.* ♂ : glumelles 1 et 2 comme dans la fleur ☿, mais plus petites et glabres. — *Fl. rudimentaire* glabre, aristée ou non, souvent sans glumelle sup. — DISTRIB. : 14-15 espèces en Asie orientale.

A. Rachéole portant 1-2 arêtes au-dessus de la fleur ☿ inf.
  a. Glumes subulées-acuminées ; herbe annuelle........ 1. *C. delicatula*.
  b. Glumes lancéolées ; herbe vivace.................... 2. *C. incompleta*.
B. Rachéole portant 1-3 fleurs imparfaites au-dessus de la fleur ☿ inf.
  a. Fleur inf. à glumelle 1 ovale-suborbiculaire, devenant globuleuse ; épillets à 3 arêtes...................... 3. *C. barbata*.
  b. Fl. inf. à glumelle 1 obliquement oblongue, ovale ou ovale-lancéolée ; épillets à 2 arêtes.................. 4. *C. virgata*.

1. **C. delicatula** Clarke in Hook. *Fl. Brit. Ind.*, VII, p. 290 (1897); Hosseus in Engl. *Bot. Jahrb.* XLV, 3, p. 371.

Herbe annuelle, à souche cespiteuse et racines grêles très nombreuses. *Tiges* de 7-30 cm., dressées, simples ou peu rameuses, très grêles, glabres. *Feuilles* étalées, toutes caulinaires, subulées, concaves ou convolutées, longues de 1.25-2.50 cm., glabres; gaines très étroites, presque arrondies, les sup. allongées, les inf. très courtes; ligules poilues. *Inflorescence* : épis 5-10, capillaires, longs de 3-7 cm., alternes au sommet des tiges, dressés, à rachis aplati. *Épillets* de 2.5-3 mm. à 1 fleur ☿ et quelques glumelles rudimentaires ; rachéole prolongée au-dessus de la fleur ☿ et portant 2-3 arêtes capillaires ; glume 1 très étroite, presque subulée, sétacée-acuminée ; glume sup. 1/3 plus longue que 1, plutôt plus large, sétacée-acuminée, à carène un peu scabre. — *Fleur* ☿ : glumelle 1 oblongue, finement poilue, 2-lobée au sommet ; glumelle 2 étroite, 2-dentée, à carènes glabres. *Caryopse* très étroit, subcylindrique.

LAOS : Bassac (*Thorel*). — SIAM : Tapotsah (*Hosseus*). — COCHINCHINE : (*Pierre*), Ong-iem (*Bois*). — Inde.

2. **C. incompleta** Roth, *Nov. Sp.* p. 60 (1821); Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 290; Hosseus in Engl. *Bot. Jahrb.* XLV, 3, p. 371; *C. digitata* Steud.; *C. radiata* Heyne; *C. Roxburghii* Edg.; *C. tetrameris* Trin.; *Digitaria elongata* et *Ctenium digitatum* Spreng.; *Melica digitata* Roxb.; *Gymnopogon digitatus* Nees; *Cynodon elongatus* Tr.; *Agrostis filiformis* Koenig.

Herbe vivace, élevée, à souche traçante. *Tiges* de 60-90 cm., droites ou genouillées, à nœuds inf. radicants et émettant des faisceaux de feuilles, robustes ou grêles, souvent rameuses, nues au sommet, lisses. *Feuilles* à base contractée, rétrécies en très longue pointe, longues de 15-30 cm., sur 4.5-12 mm., planes, glabres en dessous, à poils épars vers la base en dessus, scabérules en dessous et aux bords; gaines allongées, lisses, les inf. ouvertes, à gorge auriculée; ligules nulles ou réduites à de longs poils. *Inflorescence* : épis 4-10, fasciculés, très grêles, souvent rapprochés, flexueux, longs de 10-20 cm.; rachis arrondi ou anguleux, filiforme, scabre. *Épillets* très variables, 1-flores, longs de 4-5.5 mm., étroitement lancéolés, verts, dressés, imbriqués, étroitement apprimés ; rachéole capillaire, scabérule, prolongée au-dessus de la fleur, portant une très petite glumelle longuement aristée, barbue à la base; glume 1 de 1.8-2 mm., ovale-acuminée, à carène lisse, à nervure médiane très robuste ; glume 2

de 4-5.5 mm., étroitement lancéolée, acuminée, divisée et brièvement aristée au sommet, à carène lisse, à nerv. méd. très robuste. — *Fleur* ☿ : glumelle 1 de 4-5.5 mm., oblongue ou ovale-lancéolée, lisse, à sommet aigu ou 2-denté, aristée, à base barbue, 3-nervée ; arête longue de 6 mm., droite, capillaire ; glumelle 2 de 4-5.5 mm., très étroite, acuminée, à carène presque lisse. *Caryopse* presque aussi long que les glumes, linéaire-oblong, comprimé, concave-convexe, brun foncé.

TONKIN : Van-yen, Ki-luon (*Balansa*). — ANNAM : Nha-trang (*Robinson*). — LAOS : Bassac (*Thorel*). — SIAM : Tapotsah (*Hosseus*). — COCHINCHINE : (*Pierre*). — Asie trop.

USAGE : herbe pouvant servir à fixer les terrains.

3. **C. barbata** Sw., *Fl. Ind. Occ.*, I, p. 200 (1797) ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 292 ; Benth., *Fl. hongk.*, p. 429 ; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890), p. 166 ; *C. longifolia* et *rhachitricha* Steud. ; *Andropogon barbatus* L. ; *Eleusine mucronata* Llanos.

Herbe glaucescente. *Racines* cespiteuses, à base noueuse, à fibres nombreuses, fasciculées, ramuleuses. *Tiges* de 30-90 cm., en touffes, robustes, dressées au-dessus de la base genouillée et rampante, prolifères, rameuses, anguleuses-comprimées, striées, glabres, à nœuds inf. épais, souvent munis de larges touffes de feuilles, à gaines comprimées-équitantes, les entrenœuds sup. longs et grêles. *Feuilles* planes ou à bords pliés sur le sec, étroitement linéaires, acuminées, contractées à la base, presque lisses, glabres ou à poils basilaires courts, de 15-45 cm. ; gaines carénées-comprimées, les radicales très rapprochées et courtes, les inf. seules larges, striées, glabres, à gorge ciliée ; ligules obscures. *Inflorescence* : épis 2-20, distiques, de 1.25-10 cm., subdressés, droits ou non, sessiles, pâles, panachés de pourpre clair, fastigiés, formant un fascicule tronqué ; rachis triquètre, très grêle, flexueux, scabérule, pubescent-hispide. *Épillets* densément imbriqués, unilatéraux, linéaires-cunéiformes, 3-aristés, à 1 fleur ☿, longs de 2.5-5 mm. (sans l'arête) ; rachéole plutôt robuste, prolongée au-dessus de la fleur ☿ ; glumes inégales, acuminées, 1 étroite, lancéolée, très aiguë, membraneuse, subhyaline, comprimée, 1-nervée, glabre ; la sup. 2-3 fois plus longue, étroitement lancéolée, très aiguë ou brièvement aristée, 1-nervée, à carène un peu scabre. — *Fleur inf.* ☿ sessile, vue de côté lancéolée-elliptique ou ovale-lancéolée, obovale, obtusiuscule ; glumelle 1 ovale, suborbiculaire, à la fin globuleuse, subcoriace à sommet aigu ou lobé, plus ou moins barbue vers le haut et sur le dos, à poils blancs, 3-nervée, à nerv. dorsales ou carénales excurrentes

sous le sommet ; arête de 5-9 mm. ; glumelle 2 trois fois plus courte et plus étroite, membraneuse, aiguë ; glumellules petites, oblongues. *Caryopse* linéaire-elliptique, subtriquètre. — *Fleurs sup.* neutres 1-3, pédicellées, égales, réduites à une glumelle coriace, d'un pourpre pâle, urcéolée-obovale, comprimée, tronquée sous le sommet et portant une soie les égalant et concolore.

TONKIN, ANNAM, CAMBODGE, COCHINCHINE. — Inde, Chine, Malaisie, etc.

USAGES : jusqu'à la floraison, fourrage estimé.

NOM VULG. : *Co mât.*

4. **C. virgata** Sw. *Fl. Ind. Occ.* I, p. 203 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 291 ; *C. compressa* DC. ; *C. caudata* Trin. ; *C. cryptostachys* Steud. ; *C. decora* Nees ; *C. elegans* Kunth ; *C. meccana* Hochst. ; *C. montana* Griseb. ; *C. pallida* Link ; *C. penicillata* Nees ; *C. polydactyla* Durand ; *C. tetrastachys* Hack. ; *Heterolepis elegans* Ehr. ; *Rabdochloa virgata* P. Beauv.

Herbe vivace ou annuelle, fleurissant peut-être la 1re année. *Tiges* dressées ou couchées à la base, radicantes et émettant des fascicules de racines aux nœuds, plutôt robustes, aplaties, souvent feuillées, à 3-5 nœuds, très prolifères-rameuses, lisses, glabres. *Feuilles* linéaires, atténuées en pointe aiguë, longues de 2.5-10 cm., planes ou presque, lisses en-dessous, un peu scabres en dessus, rugueuses aux bords ; gaines glabres, ou à poils épars, lisses, les inf. très comprimées-carénées, les sup. plus ou moins dilatées ; ligules membraneuses, très courtes, légèrement ciliolées. *Inflorescence* : épis 6-15, presque dressés, sessiles, d'un vert pâle ou pourprés, longs de 2.5-6 cm. ; rachis scabre, pubescent ou velu à la base ; épillets de 4-5 mm., 2-aristés ; rachéole prolongée au-dessus de l'épillet fertile et portant 1-3 glumes vides, plus ou moins réduites, à article sup. court ; glumes hyalines, étroites, lancéolées, mucronées, à carènes scabres, inégales, 1 de 2-2.5 mm., 2 de 4.5-5 mm., bifide au sommet, aristée dans le sinus. — *Fleur inf.* ☿ : glumelle 1 de 4 mm., obliquement oblongue, ovale, aiguë ou obscurément bidentée, blanchâtre ou noirâtre à la maturité, cannelée sur les faces, munie de longs poils sauf au-dessus du milieu, ciliée ou glabre sur les carènes ; glumelle 2 glabre. — *Fleur neutre* : glumelle 1 étroitement et obliquement cunéiforme de profil, aristée sous le sommet. *Caryopse* linéaire-oblong, obtusément triquètre. — FIG. 43, p. 518.

TONKIN : Haïphong, Hanoï (*Balansa*). — Asie, Afrique et Amérique trop. et subtrop.

96. **EUSTACHYS** Desv.

E. obtusifolia A. Camus; *Chloris obtusifolia* Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890), p. 166.

Herbe à port de *Cynodon*. *Tiges* longuement rampantes, à partie radicante émettant aux nœuds des rameaux feuillés, à feuilles rapprochées, obtuses, à gaine large, ouverte, égalant presque le limbe. *Feuilles* oblongues-lancéolées, obtuses, glabres, longues de 1.5-4 cm., sur 3-4 mm., les inf. rapprochées, parfois par 3-4, les sup. plus distantes, à limbe appliqué sur le chaume; gaines comprimées, plus ou moins ailées sur le dos, glabres; ligules remplacées par quelques poils. *Inflorescence*: épis 3-4, longs de 4-5 cm., digités, à rachis triquètre, scabre sur les côtés. *Épillets* très densément imbriqués, à peine aristulés, longs de 1-1.2 mm.; fleur 1 ☿, sessile et 1-2 sup. pédicellées, neutres, glabres, très rudimentaires; glumes concaves, presque égales, de 0.6-0.8 mm., 1 très brièvement aristée, 2 mutique. — *Fleur* ☿ : glumelle 1 concave, ovale-obtuse, 3-nervée, à nerv. poilues, embrassant 2, celle-ci ovale, glabre; glumellules 2, ovales, glabres, très réduites. *Caryopse* ovale, arrondi au sommet, concave-convexe, glabre; embryon atteignant presque la 1/2 du caryopse.

TONKIN : rade de Quin-nhon (*Balansa*). — Célèbes.

97. **ELEUSINE** Gærtn.

Herbes annuelles ou vivaces. *Feuilles* planes, courtes ou non. *Inflorescence*: épis digités, fasciculés ou en capitule, unilatéraux, comprimés. *Épillets* petits, sessiles, 2-3-sériés, penchés, comprimés latéralement, étroitement imbriqués à la face inf. des épis, non articulés à la base; fleurs 2-12, toutes ☿, sauf la terminale ♂ ou stérile; rachéole continue entre les fleurs, non ou très brièvement prolongée au-dessus de la dernière glumelle; glumes persistantes, carénées : 1 lancéolée, mutique, cuspidée ou brièvement aristée, 1-nervée; 2 lancéolée, aiguë ou acuminée, parfois très largement ovale, parfois didyme avec arête forte, courte et récurvée, 1-7-nervée; glumelles 1 plus longues que les glumes, leur ressemblant, très concaves, gibbeuses, ovales, aiguës, obtuses ou brièvement aristées, 3-nervées, à sommet entier ou bidenté; callus 0; glumelles 2 enrou-

lées, à 2 carènes fortes, scabres ou ciliées; glumellules 2, cunéiformes, très petites, parfois soudées en une seule inégalement dentée. *Étam.* 3 ; anthères courtes. *Ovaire* : styles courts, distincts, libres ; stigm. grêles, exserts latéralement. *Caryopse* petit, libre, lâchement inclus dans les glumelles ; péricarpe hyalin, lâche ou manquant. — Distrib. : environ 7-8 espèces asiatiques.

A. Glumes subaiguës, à sommet entier .... 1. *E. indica.*
B. Glumes aiguës, à sommet denté .... 2. *E. verticillata.*

1. **E. indica** Gærtn. *Fruct.* I, p. 8 (1788) ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 293 ; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890) p. 166 ; Craib, *Contr. Fl. Siam*, p. 37 ; Hosseus in Engl. *Bot. Jahrb.* XLV, 3, p. 374 ; *Eleusine barbata* Vid. ; *E. distachya* Trin. ; *E. distans* Moench. ; *E. domingensis* Sieb. ; *E. Gouini, inæqualis, rigidifolia* et *scabra* Fourn. ; *E. gracilis* Sal. ; *E. marginata* Lindl. ; *E. tristachya* Lamk. ; *Cynosurus indicus* L. ; Loureiro, *Fl. coch.* p. 59 ; ? *Leptochloa pectinata* Kunth ; *Panicum compressum* Forsk. ; *Paspalum dissectum* Kniph. : *Triticum geminatum* Spr. ; *Agropyrum geminatum* Schultes.

Herbe annuelle, à racines fortes. *Tiges* de 30-60 cm., un peu décombantes à la base et rameuses, puis dressées, en touffes, robustes, à peine comprimées, nues au sommet. *Feuilles* distiques, étroites, plutôt molles, linéaires-acuminées, non contractées à la base, planes, parfois égalant les tiges, larges de 3-5 mm., glabres ou presque lisses aux bords ; gaines aplaties, à gorge non auriculée, ciliée ; ligules réduites, formées d'un anneau de poils. *Inflorescence* : épis digités 5-7, tous en fascicule terminal ou parfois avec 1-2 épis inf. dressés ou à peine récurvés, longs de 5-13 cm. ; rachis grêle, aplati au dos, lisse, à bords un peu scabres, portant 2 ou plusieurs séries d'épillets de la base au sommet. *Épillets* de taille très variable, de 2-4.5 mm., sessiles, pointus, glabres, 3-5-flores ; glumes plutôt membraneuses : 1 de 1 mm., lancéolée ou oblongue-ovale, subaiguë, glabre, 1-nervée, à carène scabre ; 2 de 2.5-3 mm., subaiguë, carénée, glabre, à 1-7 nerv. vertes, à carène tout à fait lisse ; glumelle 1 obtuse, subaiguë ou acuminée, à nerv. lat. très grêles, à carène scabérule vers le haut ; glumelle 2 à carènes faiblement scabres. *Caryopse* oblong, obtusément 3-gone, ridé ; péricarpe lâche, hyalin, persistant.

Tonkin, Annam, Laos, Siam, Cochinchine. — Rég. trop. et subtrop. de l'Ancien Continent, introd. dans le Nouveau Continent.

Noms vulg. : *Có vuon châu, Nia pak kouay, Có mân trâu, Có chi tia, Có mân châu, Cây có man chau, Cô dang, Co bác, Cô mêng chau.*

USAGES : plante fourragère.

E. coracana Gærtn. *Fruct.* I, p. 8, tab. 1 ; *E. cerealis* Sal. ; *E. sphærosperma* Stokes ; *E. stricta* Roxb. ; *E. Tocussa* Fress. ; *Cynosurus coracanus* L.

Forme culturale de l'espèce précédente, en différant surtout par : tiges robustes de 0.60-1.50 m. ; feuilles larges ; épis très robustes, atteignant 15 cm. de longueur sur 1.25 cm., droits ou incurvés ; épillets rapprochés en plusieurs séries ; caryopse globuleux, rugueux. — S'étend beaucoup, croît dans les sols peu fertiles et très secs.

Cult. en Indo-Chine, dans la pr. de Bac-kan, Cha-pa (*Lecomte et Finet*) etc.

NOM VULG. : *Kè chân vit* (Millet patte de canard).

USAGES : les grains sont utilisés comme céréales ; les tiges et feuilles forment un excellent fourrage.

2. **E. verticillata** Roxb. *Fl. ind.* I, p. 346 (1832) ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 295 ; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890), p. 166 ; *E. racemosa* Heyne ; *Leptochloa ? racemosa* et *verticillata* Kunth ; *Ærachne eleusinoides* Wight et Arn. ; *Æ. verticillata* Lindl.

Herbe annuelle, dressée. *Tiges* de 30-90 cm., robustes ou grêles, simples, molles, lisses, glabres, à rameaux dressés. *Feuilles* molles, minces, planes, linéaires-lancéolées, acuminées au sommet, larges de 5-6 mm., à face et bords presque lisses ; gaines comprimées, souvent bien plus courtes que les entre-nœuds, grêles, lisses, à oreillettes petites ; ligules formées de quelques poils courts. *Inflorescence* : épis en nombre variable, rapprochés ou fasciculés, subdressés, de 2.5-3.5 cm. ; rachis grêle, trigone, à angles légèrement scabérules, portant 2 rangs d'épillets ; rachéole très courte, glabre. *Épillets* ovales ou oblongs, de 4.5-7 mm., brillants, densément imbriqués, vert pâle, 6-12-flores, sessiles ; glumes membraneuses, ovales, finement acuminées ou aristulées, dentées au sommet, 1-nervées, à carène lisse : 1 de 2-3 mm., ovale-oblongue, cuspidée ; 2 de 2.5-3 mm., plus large, à arête égalant environ la 1/2 de la glume ; glumelle 1 très largement ovale, à sommet entier ou divisé, 3-nervée, à carène excurrente, à nerv. lat. grêles, finissant en petites dents, la méd. en une courte et forte arête ; glumelle 2 plus courte, à carènes faiblement scabres. *Caryopse* très petit, oblong, rugueux, à péricarpe caduc, à graine rugueuse. — FIG. 43, p. 518.

TONKIN : Tu-phap (*Balansa*). — Rég. trop.

USAGE : bon fourrage.

98. DACTYLOCTENIUM Willd.

D. ægyptiacum Willd. *Enum. hort. berol.* II, p. 1029; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890) p. 166; *D. mucronatum* et *prostratum* Willd.; *D. distachyum* Bojer.; *D. Figarei* Not.; *D. meridionale* Ham.; *D. radulans* P. B.; *Eleusine ægyptiaca* (*ægyptia*) Desf.; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 295; *E. cruciata* Lamk; *E. radulans* R. Br.; *E. ciliata* Rafin.; *E. mucronàta* Stokes; *E. pectinata* Mœnch; *E. prostrata* Spr.; *Cynosurus ægyptius* L.; Loureiro, *Fl. cochinch.* p. 59; *C. Cavara* et *Macara* Wall.; *C. distachyus* Rottl.; *Chloris mucronata* Mich.; *Cenchrus ægyptiacus* et *Rhabdochloa mucronata* P. B.

Herbe annuelle, très polymorphe. *Tiges* de 15-45 cm., dressées ou couchées, souvent étalées, radicantes à la base et prolifères-rameuses aux nœuds épaissis, bi- ou tri chotomes, robustes; rameaux souvent courts, couchés, divariqués, feuillés. *Feuilles* distiques, aiguës ou acuminées, dans les individus élancés, de 10-15 cm., étroitement linéaires, acuminées, molles, planes, lisses, dans les individus robustes de 1.25-2.5 cm., subulées-lancéolées, rigides, glabres ou ciliées vers la base, arrondies ou subcordées, à bords presque lisses; gaines comprimées, presque lisses, allongées dans les exemplaires grêles, très courtes et renflées dans les exemplaires trapus; ligules 0 ou rudimentaires. *Inflorescence*: pédoncule long et grêle ou robuste, parfois plus court que les feuilles sup.; épis solitaires ou par 2-5, terminaux, robustes, longs de 1.25-2.50 cm., sur 7-9 mm. de diam.; rachis mucroné au sommet par la nerv. méd. excurrente, étroit, trigone ou aplati dorsalement, rigide, lisse ou pubérulent. *Épillets* dressés, nombreux, densément agglomérés, en plusieurs séries, longs et larges de 2-3.5 mm., 3-4-flores, rigides, très fortement comprimés, glabres, à base barbue; glumes presque piquantes, rigides, cuspidées, divariquées: 1 cymbiforme, ovale-oblongue, aiguë ou obtuse, 1-nervée; 2 cymbiforme, largement ovale, suborbiculaire, profondément bilobée, obliquement cuspidée, brusquement aristée, à bec récurvé, 1-nervée, à arête égalant la glume ou plus courte, rigide; glumelle 1 ovoïde, gibbeuse, à sommet lobé, à mucron piquant, souvent récurvé, à carène lisse ou scabérule, sans nerv. lat.; glumelle 2 bien plus courte, ovale-oblongue, obtuse, bidentée ou bifide, à carène hispide ou scabérule. *Caryopse* orbiculaire, tuberculeux, retenant le péricarpe hyalin à la maturité.

TONKIN : (*Bois*, *Simond*, *Mouret*, etc). — ANNAM : (*Lecomte et Finet*, *Eberhardt*, etc). — CAMBODGE : (*Geoffray*). — COCHINCHINE : (*Pierre*, *Thorel*, *Lefèvre*, *Lecomte et Finet*, etc.). Très répandu. — Régions chaudes de l'Ancien Continent, introduit dans le Nouveau Continent.

NOM VULG. : *Có chi trăng*, *Có chân vit*, *Có vung*, *Cau tung vich*, *Có chung vit*, *Co chân dét*, *Có ga*.

USAGES : plante fourragère ; grain utilisé en temps de famine.

99. **LEPTOCHLOA** P. Beauv.

Herbes annuelles, assez élevées. *Feuilles* planes ou un peu enroulées sur le sec. *Inflorescence* : panicule lâche, allongée, peu rameuse, à rameaux spiciformes. *Épillets* très petits, comprimés latéralement, sessiles ou brièvement pédicellés, alternes, unilatéraux, non articulés à la base, sans arête, 1-pluriflores, la ou les fleurs inf. ☿, la sup. imparfaite ; rachéole prolongée entre les glumelles, articulée, à la base ; glumes membraneuses, oblongues ou lancéolées, carénées, uninervées, 2 plus longue ; glumelle 1 membraneuse, largement ovale, subaiguë ou obtuse, non ou brièvement aristée, 3-nervée, à nerv. souvent poilues, les 2 lat. marginales ; glumelle 2 égalant 1, binervée, bicarénée ; glumellules 2, cunéiformes. *Étamines* 3 ; anth. courtes. *Ovaire* : styles 2, libres à la base ; stigm. courts, plumeux, exserts latéralement. *Caryopse* petit, subglobuleux, oblong-obovoïde ou oblong-fusiforme, comprimé ou trigone, étroitement couvert par les glumelles, mais libre ou cohérent avec la glumelle sup. — DISTRIB. : 7-8 espèces environ en Asie orientale.

A. Tiges plutôt robustes ; gaines glabres ; épillets 4-6-flores..... 1. *L. chinensis*
B. Tiges grêles, gaines hirsutes ; épillets 2-4-flores .... 2. *L. filiformis*

1. **L. chinensis** Nees in *Syll. Ratisb.* I (1824) p. 4 ; Benth., *Fl. hongk.* p. 430 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 299 ; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890) p. 167 ; Craib, *Contr. Fl. Siam*, p. 37 ; *L. tenerrima* Miq. ; *L. tetraquetra* Pr. ; *Cynodon virgatus* Nees ; *Poa chinensis* L. ; *P. malabarica* Retz. ; *P. decipiens* R. Br. ; *P. secundaria* Heyne.

Herbe à souche courte, rampante, à fibres radicales robustes. *Tiges* de 0,60-1.20 m., dressées ou genouillées-ascendantes, robustes. *Feuilles* plutôt

coriaces, de 15-45 cm., étroites, finement acuminées, non contractées à la base, planes ou enroulées, scabérules ou presque lisses ; gaines lâches, allongées, lisses, les inf. souvent larges, spathiformes, à gorge à peine auriculée ; ligules courtes, lacérées, frangées de longs poils. *Inflorescence* : panicule plutôt contractée, de 15-45 cm. ; axe principal développé, un peu scabre ; rameaux opposés ou alternes, presque dressés ou étalés, flexueux. *Épillets* de 2.5-3 mm. ou plus courts, imparfaits, 4-8-flores, brièvement pédicellés ; glume 1 de 0.8-1 mm., lancéolée, subaiguë, rarement obtusiuscule, à nerv. méd. scabérule ; glume 2 de 1-1.2 mm., ovale, obtuse ou apiculée ; glumelle 1 ovale-oblongue, obtuse et apiculée, à nerv. poilues, les lat. submarginales ; glumelle 2 à carènes ciliées-soyeuses. *Étam.* : anthères très petites. *Caryopse* oblong, concave-convexe ou obtusément 3-gone, subrugueux, rouge-brun.

TONKIN : répandu (*Balansa*, *Bon*, *A. Chevalier*, etc.). — ANNAM : (*Eberhardt*, *Dr Couderc*). — CAMBODGE : (*Godefroy*, *Collard*). — SIAM : (*Craib*). — COCHINCHINE : répandu (*Baudoin*, *Pierre*, *A. Chevalier*, etc.). — Asie trop. et subtrop., Malaisie.

NOMS VULG. : *Cỏ lông công*, *Co duôi phung*.

2. **L. filiformis** P. B. *Agrost.* p. 71 et 166 (1812) ; Hook., *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 298 ; *Aira filiformis* Roxb. ; *Eleusine filiformis* Pers. ? ; *E. chinensis* Duthie ; *Poa virgata* Roth, non P. B.

Tiges genouillées-ascendantes, de 30-60 cm. *Feuilles* planes, molles, finement acuminées, de 10-25 cm. ; gaines munies de quelques poils ; ligules courtes. *Inflorescence* : panicule contractée ou diffuse, de 10-20 cm., à rameaux nombreux, ténus ; rameaux spiciformes de 5-7.5 cm. *Épillets* 2-4-flores, de 2-3 mm., très brièvement pédicellés ; glumes oblongues-lancéolées, aiguës ; 1 de 1 mm., 2 de 1.4-1.5 mm. ; glumelle 1 de 1 mm., largement ovale, à nerv. ciliées, celle de la fl. inf. égalant la glume 2 ou plus courte. — FIG. 43, p. 518.

TONKIN, ANNAM, LAOS, CAMBODGE, COCHINCHINE. — Rég. trop.

Var. **humilior** (Presl. *Rel. Haenk.* I, p. 288) ; *Leptochloa tenerrima* Roem. et Schult. ? ; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890) p. 167.

Plante grêle, basse.

TONKIN. — Chine, Hong-kong.

Var. **subuniflora** G. et A. Camus in *Bull. Mus. Paris* (1919) p. 672.
Épillets à 1-2 fleurs.

TONKIN : Hanoï (*Balansa*), Tuyen-quan (*Brousemiche*).

NOMS VULG. : *Cỏ long cỏ*, *Cỏ lung*.

USAGES : fourrage grossier, ne peut guère être brouté que lorsqu'il est jeune.

100. ELYTROPHORUS P. Beauv.

E. spicatus A. Cam.; *E. articulatus* P. B. *Agrost.* tab. 14, f. 2 (1812); Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890) p. 167; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 306; *Echinalysium articulatum* et *strictum* Trin.; *Sesleria spicata* Spreng.; *Dactylis spicata* Willd.; *Eleusine calycinæ* Ham.

Herbe annuelle, dressée, à souche fibreuse. *Tiges* grêles, de 15-75 cm., droites, glabres, à partie florifère très développée. *Feuilles* égalant l'inflorescence ou plus courtes, très étroites, larges de 2.5-5 mm., molles, lisses, à base arrondie ; gaines lâches membraneuses, non auriculées ; ligules réduites ou 0. *Inflorescence* : panicule spiciforme, cylindrique, longue de 15-30 cm., de 4.5-9 mm. de diam., vert pâle ou blanche, lobée ou interrompue, formée de glomérules globuleux, denses, sessiles, disposés le long d'un rachis simple, composés d'épillets sessiles, non articulés à la base, et de nombreuses glumes vides ; rachis droit. *Épillets* sessiles très petits, courts, aristés, très comprimés latéralement, 3-6-flores, longs de 3.5-4.5 mm. (avec les arêtes), plus larges que longs ; rachéole lisse, très courte, articulée à la base et entre les fleurs ; glumes des épillets parfaits subégales, membraneuses, lancéolées, mucronées, aristées, carénées, 1-nervées ; glabres ou ciliées, persistantes ; glumelles 1 membraneuses, dépassant un peu les glumes, ovales, aristées, 3-nervées, les sup. vides ; glumelles 2 un peu plus courtes, hyalines, très larges, enroulées, tronquées, lobées, à carènes ciliées, ailées, à lobe ciliolés ; glumellules 2, obliquement oblongues. *Étamines* : anth. 1-3, petites. *Ovaire* : styles libres, allongés ; stigm. brièvement poilus. *Caryopse* petit, fusiforme ou étroitement oblong, libre ; péricarpe lâche aux extrémités. — FIG. 43, p. 518.

TONKIN : Tham-moi (*Balansa*) ; Ké-bên (*Bon*) — Asie tropicale, Afrique trop., Australie.

101. ARUNDO Trin.

Herbes vivaces, robustes, élevées, à rhizome rampant. *Feuilles* allongées, planes. *Inflorescence* : panicule grande, décomposée, à rameaux fasciculés. *Épillets* comprimés latéralement, plus ou moins pédicellés, 2-8-flores ☿ ou ♂, les inf. de chaque épillet, parfois neutres et sans glumelle sup. ; rachéole glabre ou brièvement poi-

lue sous les glumelles, articulée à la base et entre les glumelles ; glumes parfois un peu espacées, inégales ou presque égales, étroites, lancéolées, aiguës ou acuminées, concaves, carénées, glabres, scarieuses, persistantes, 1-3-nervées ; glumelles 1 membraneuses-hyalines, lancéolées, acuminées ou subulées, parfois récurvées, terminées en une arête très grêle, courte, parfois accompagnée latéralement par 2 soies ; glumelles 2 hyalines, plus courtes, oblongues, bicarénées, binervées, à carènes scabérules ; glumellules 2, obovales ou cunéiformes, glabres. *Étam.* 3 ; anth. allongées, linéaires. *Ovaire* glabre, oblong ; styles distincts, allongés ; stigm. plumeux. *Caryopse* oblong, ellipsoïde ou linéaire, arrondi, glabre, inclus mais libre dans les glumelles. — DISTRIB. : 4 espèces asiatiques.

A. Glumes peu inégales.......................... 1. *A. Donax.*
B. Glumes nettement inégales..................... 2. *A. madagascariensis.*

1. **A. Donax** L. *Sp.* 81 (1753) ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 302 ; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890) p. 167 ; *A. bengalensis* et *bifaria* Retz. ; *A. longifolia* Sal. ; *A. sativa* Lamk ; *A. triflora* Roxb. ; *Donax arundinaceus* et *benghalensis* P. B. ; *D. bifarius* Tr. ; *D. sativa* Presl. ; *D. Donax* Asch. et Græbn. ; *Amphidonax bengalensis* et *bifaria* Nees et Steud. ; *Scolochloa arundinacea* Mert. et Koch ; *Aira benghalensis* Gmel.

Herbe de 2-6 m., glabrescente. *Rhizome* rampant, volumineux, tubéreux. *Tiges* rampantes à la base, puis dressées, ligneuses ou presque, épaisses, dures, fistuleuses, non fragiles. *Feuilles* très allongées, longues de 30-60 cm. sur 2-5 cm., atténuées de la base au sommet, lancéolées longuement acuminées au sommet, auriculées à la base, à oreillettes allongées, d'un vert pâle ou glaucescentes, fermes, planes, munies de très rares poils sur les faces, rudes en dessus, à bords épais, scabérules ; gaines glabres, allongées ; ligules très courtes, tronquées, brièvement ciliées. *Inflorescence* : panicule très ample, longue de 30-60 cm., jaunâtre ou violacée, oblongue ou ellipsoïde-lancéolée, compacte, à rameaux un peu scabres, dressés ou étalés, semi-verticillés aux nœuds et velus à l'insertion. *Épillets* de 9-12 mm., ellipsoïdes, verts ou jaunâtres, à 3-4 fl. ; pédicelle scabérule, plus court qu'eux ; glumes lancéolées, acuminées, aiguës ou obtuses et apiculées, égalant les fleurs, membraneuses, carénées, 3-5-nervées, glabres, presque égales ou 1 un peu plus courte ; glumelles 1 membraneuses-hyalines, oblongues, trifides, à arête méd.

dépassant les pointes lat., celle de la fleur inf. dépassant un peu la glume 1, à 3 nerv. vertes, marquées, scabérules, allant jusqu'au sommet et à 4 autres nerv. courtes et délicates, couvertes dans leur moitié inf. de longs poils égalant les glumelles sans l'arête ; glumelles 2 hyalines, plus courtes, ovales-oblongues, tronquées au sommet, bicarénées, faiblement ciliées. — Bord des eaux.

TONKIN : Cho-bo, Dong-dang (*Balansa*) ; Phuc-nhac (*Bon*). — Asie, Afrique, Europe.

2. A. **madagascariensis** Kunth, *Revis. Gram.* I. p. 273, tab. 48 (1829) ; Benth., *Fl. hongk.*, p. 427 ; Hack. in Schmidt, *Fl. Koh-chang*, p. 44 ; *A. Reynaudiana* Kunth ; *A. Zollingeri* Buese ; *Donax Thouarii* P. B. ; *Phragmites Zollingeri* St. ; *Neyraudia madagascariensis* Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 305 ; *Triraphis madagascariensis* Craib in *Contr. Fl. Siam* p. 37.

Herbe vivace. *Tiges* de 1.80-4.50 m., parfois plus, luisantes, solides, feuillées jusqu'à la panicule ou presque, glauques aux nœuds, atteignant jusqu'à 1.30 cm. de diam. *Feuilles* rigides, rarement molles, allongées, longues de 30-60 cm., filiformes et convolutées ou larges de 2.5 cm. et planes, subamplexicaules à la base, lisses même aux bords ou presque ; nervures latérales grêles ; gaines lisses ; ligules formées d'un anneau de poils. *Inflorescence* : panicule étalée, décomposée, de 30-90 cm. ; axe principal portant des rameaux filiformes, fasciculés, lisses ou scabérules, les derniers ramuscules capillaires ; rachéole brièvement poilue sous les glumelles, articulée à la base (au-dessus de la glumelle neutre quand elle existe) et entre les glumelles fertiles. *Épillets* petits, de 6.5-9 mm. (y compris les arêtes), brièvement pédicellés, brun pâle, 4-8-flores, comprimés latéralement, à fl. inf. parfois neutre, glabre et sans glumelle sup. ; glumes inégales, brillantes, membraneuses, souvent tachées de pourpre, lancéolées, 1-nervées, l'inf. 1/3 plus courte que 2. — *Fleur neutre* parfois 0 : glumelle 1 env. 2 fois plus longue que la glume 1, droite, étalée, oblongue-lancéolée, presque dressée, 3-nervée, à bords enroulés, tout à fait glabre. — *Fl. fertiles* : glumelle 1 plus longue que celle de la fl. inf., allongée-subulée, plus ou moins récurvée, très grêle, à nerv. lat. longuement poilues, rétrécies en arête plus ou moins récurvée, non tordue, scabérule, munie de 2 soies latérales ; glumelle 2 hyaline, oblongue, bidentée, à carènes légèrement ciliolées ou scabérules ; callus densément et brièvement barbu, articulé avec la rachéole. — FIG. 43, p. 518.

Var. **genuina** A. Camus ; *Neyr. madagasc.* 1 *madagascariensis proper* Hook.

l. c. ; *Arundo madagascariensis* Kunth ; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890) p. 167. — Fl. neutre manquant.

TONKIN, ANNAM, SIAM, LAOS, COCHINCHINE. — Inde, Hong-kong, Madagascar, etc.

Var. **Zollingeri** (Hook, *l. c.* p. 305) ; *Arundo Reynaudiana* Kunth. — Fl. neutre présente à la base de l'épillet.

TONKIN, COCHINCHINE. — Inde, Java.

NOMS VULG. : *Cây sây*, *Cóng*.

USAGES : Les panicules servent de balais ; plante pâturée par le bétail, à l'état jeune, mais ne donnant qu'un fourrage grossier. Résiste à la sécheresse et repousse rapidement après l'incendie.

102. PHRAGMITES Trin.

Herbes vivaces, robustes, vivant en colonies, à rhizome rampant, stolonifère. *Tiges* feuillées jusqu'en haut. *Feuilles* allongées, planes. *Inflorescence* : panicule souvent grande, composée, un peu étalée. *Épillets* à peine comprimés latéralement, non articulés sur les pédicelles, 3-7-flores ; fl., inf. ♂ ou neutre, les autres ☿, parfois la sup. imparfaite ; rachéole allongée et articulée entre les fl., munie de très longs poils soyeux, non prolongée au-dessus des fleurs ; glumes inégales, plus courtes que les fl., membraneuses, très étroites, glabres, assez distantes à la base, oblongues-lancéolées, persistantes, à 3 nerv. ; glumelle 1 de la fl. inf. bien plus longue que les glumes, étroitement oblongue-lancéolée, aiguë, 3-nervée, nue à la base, ♂ ou neutre ; glumelle 1 des autres fl. hyaline, subulée-lancéolée, aiguë ou acuminée, subaristée ; glumelle 2 plus courte que l'inf. hyaline, très étroite, bicarénée ; glumellules 2, obliquement cunéiformes. *Étam.* 1-3 ; anth. grandes. *Ovaire* surmonté de 2 styles, très courts, libres ; stigm. plumeux, exserts sur les côtés de l'épillet. *Caryopse* oblong, arrondi. — DISTRIB. : 2-3 espèces asiatiques.

A. Feuilles séchant ordinairement en hiver ; panicule peu étalée. 1. *P. vulgaris*.
B. Feuilles ne séchant pas en hiver ; panicule très étalée....... 2. *P. Karka*.

1. **P. vulgaris** Trin. *Fund. Agrost.* p. 134 (1820) ; *P. communis* Trin. ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 303 ; Balansa in Morot *Journ. de Bot.* (1890) p. 167 ; *P. chilensis* Steud. ; *P. hispanica*

Nees ; *P. humilis* Not. ; *P. longivalvis* Steud. ; *P. mauritanica* Kunth ; *P. Phragmites* Karst. ; *P. pumila* Griseb. ; *Arundo vulgaris* Lamk ; *A. Phragmites* L. ; *A. aggerum* Kit. ; *A. græca* Link ; *A. maxima* Forsk. ; ? *A. tecta* Blanco, non Walt. ; *A. vulnerans* Gilib. ; *Czernya arundinacea* Presl ; *Trichoon Phragmites* Rendle.

Herbe à souche robuste, rampante. *Tiges* de 1.80-4 m., dressées, fistuleuses, feuillées jusque près de la panicule. *Feuilles* séchant en hiver [1], distiques, souvent étalées, linéaires ou lancéolées, longuement acuminées, subulées au sommet, arrondies, non amplexicaules à la base, glaucescentes, glabres, à bords scabres ; ligule formée d'un anneau de poils courts. *Inflorescence* : panicule souvent violacée ou brunâtre, un peu penchée ou inclinée, très ample, de 15-45 cm., égale, à pédoncule souvent soyeux à la base ; rameaux très grêles, lisses ou scabérules, poilus à leur insertion, non manifestement étalés, semiverticillés. *Épillets* de 1-1.80 cm., 3-6-flores ; glumes concaves-carénées, étalées à la maturité, découvrant les longs poils soyeux de la rachéole, très aiguës ou obtusiuscules, souvent entières au sommet, 3-5-nervées, 1 de 4 mm., 2 de 7.5-8 mm. ; glumelles 1 de 1.2-1.8 cm., longuement acuminées-cuspidées ; glumelles 2 plus courtes, elliptiques-linéaires, bifides et bicarénées.

TONKIN : Tankeuin, environ d'Ouonbi (*Balansa*) ; Ha-thuong (*Bon*).

USAGES : une des meilleures plantes pour assécher les marais, utilisée pour la couverture des cabanes, pour faire des paillassons, des nattes, des emballages, etc. ; ne fournit qu'un fourrage grossier, mais donne de bonnes litières ; racine employée comme diurétique.

2. P. **Karka** Trin. ex St. *Nom.* ed. 2, II, p. 234 (1840) ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 304 ; *P. Roxburghii* Steud. ; *P. bifaria* Wight ; *P. nepalensis* Nees ; *Arundo Karka* Retz. ; *A. Roxburghii* Kunth ; *A. tibialis* Roxb. ; *A. Roxburghiana* Kunth ; *Oxyanthe japonica* et *Sericura iaponica* St. ; *Trichoon Karka* Roth.

Tiges de 2.50-3.5 m., robustes, lisses, simples ou rameuses, couvertes par les gaines foliaires, radicantes à la base. *Feuilles* persistantes, rapprochées, en glaive, finement acuminées, contractées à la base, larges de 3 cm., coriaces, lisses, même aux bords ; nerv. peu distinctes ; gaines coriaces à gorge non auriculée ; ligules 0. *Inflorescence* : panicule dressée, oblongues,

1. D'après Bentham les feuilles sont persistantes en Australie tropicale.

de 20-60 cm.; rameaux étalés; pédicelles capillaires, lisses ou un peu scabres. *Épillets* de 1-1.5 mm., 6-10-flores; glumes très étalées, 1 de 3.5-4 mm., ovale-subaiguë, 2 de 5 mm., oblongue; rachéole très grêle; glumelles 1 insensiblement atténuées de la base au sommet, celle de la fl. inf. dépassant longuement la glume 2; glumelles 2 un peu plus courtes, à carènes lisses. *Étamines* : anth. linéaires-oblongues. *Ovaire* petit. — FIG. 43, p. 518.

TONKIN : (*Bon*, etc.). — ANNAM (*Eberhardt*). — LAOS (*Dupuy*). — COCHINCHINE. — Asie, Afrique tropicale, Malaisie, Australie.

NOM VULG. : *Sáy*, *Cây ke sáy*.

USAGES : peut servir à fixer les terrains mouvants ; utilisé en sparterie pour faire des balais et la couverture des maisons.

103. **ERAGROSTIS** P. Beauv.

Herbes annuelles ou vivaces, rarement dioïques, glabres. *Tiges* dressées ou ascendantes. *Feuilles* étroites. *Inflorescence* : panicule étalée ou contractée, rarement en épi ou subcapituliforme. *Épillets* pluriflores, non articulés à la base, fortement comprimés latéralement, ovales-oblongs ou linéaires, non aristés ; fleurs ☿ ou unisexuées, les sup. et les inf. plus ou moins rudimentaires ; rachéole prolongée et articulée ou non entre les glumelles, mais ne dépassant pas la terminale; glumes minces, courtes, séparément caduques, arrondies au dos ou plus ou moins carénées, 1 à 1-3 nerv., 2 à 3 nerv.; glumelles 1 plus longues que les glumes, imbriquées, obtuses, aiguës ou rarement acuminées, mutiques, entières ou subémarginées, carénées, 3-nervées; nerv. lat. n'atteignant pas la nerv. méd.; callus 0; glumelle 2 caduque avec la glumelle 1 ou persistant sur la rachéole, plus courte qu'elle ou égale, binervée, à 2 carènes lisses, scabres ou ciliées; glumellules 2, très petites ou 0. *Étam.* 1-3; anth. courtes ou longues. *Ovaire* : styles 2, libres, courts; stigm. plumeux, exserts latéralement. *Caryopse* très petit, globuleux, ovoïde ou oblong, non sillonné, rarement concave, large, libre, mais lâchement inclus dans les glumelles non durcies. — DISTRIB. : 35 espèces asiatiques environ.

A. Rachéole articulée, à articles commençant à tomber par le haut (*Cataclastos*).
 a. Panicule spiciforme, dense.

α. Glumelles 1 ciliées .... 1. *E. ciliata.*
β. Glumelles 1 non ciliées, 2 ciliées .... 2. *E. alopecuroides*
b. Panicule plus ou moins lâche.
α. Caryopse ovoïde ; étamines 3.
* Épillets fortement comprimés ; glumelles 1 subtronquées et mucronulées, à nerv. lat. presque marginales.......................... 3. *E. ciliaris.*
** Épillets non ou peu comprimés ; glumelles 1 atténuées au sommet, non mucronulées, à nerv. lat. éloignées des bords.
⋆ Plante non visqueuse ; glumes très inégales .... 4. *E. amabilis.*
⋆⋆ Plante visqueuse ; glumes peu inégales .... 5. *E. viscosa.*
β. Caryopse obovoïde ; étam. 2 .... 6. *E. interrupta.*
B. Rachéole non articulée ou se désarticulant tard, plus ou moins persistante ; glumelles inf. tombant d'abord (*Pterossa*).
a. Panicule cylindrique, serrée.
α. Glumelles 2 persistantes .... 7. *E. geniculata.*
β. Glumelles 2 tombant avec 1 .... 8. *E. bipinnata.*
b. Panicule plus ou moins étalée
α. Épillets ovales, larges .... 9. *E. unioloides.*
β. Épillets linéaires ou linéaires-oblongs.
* Épillets souvent brièvement pédicellés ; pédicelles plus courts que l'épillet, parfois plus longs (*E. stenophylla*).
⋆ Glumelle 2 caduque ou persistant très peu ; feuilles glabres ou presque.
¶ Panicule à rameaux divisés loin de la base ; épillets longs de 4-8 mm. ; caryopse oblong.
† Glumelle 2 caduque ; épillets de 4-8 mm. ; feuilles glauques .... 10. *E. gangetica.*
†† Glumelles 2 persistant un peu après la chute des glumelles inf. ; épillets de 6-7 mm. ; feuilles non glauques .... 11. *E. atrovirens.*
¶¶ Panicule à rameaux divisés dès la base ; épillets longs de 2.5-5 mm. ; caryopse globuleux.
† Herbe annuelle ou presque vivace ; rachéole en zigzags ; glumes presque égales ..... 12. *E. stenophylla.*
†† Herbe annuelle ; rachéole droite ; glumes inégales .... 13. *E. malayana.*
⋆⋆ Glumelles sup. persistant longtemps ; feuilles poilues en dessus vers la base.
¶ Panicule ordinairement étroite, non ou peu rameuse.
† Épillets de 6-16 mm., plus ou moins linéaires ; caryopse subglobuleux .... 14. *E. elongata.*
†† Épillets de 2.5-4 mm., ovales-oblongs ; caryopse oblong .... 15. *E. montana.*

¶¶ Panicule très étalée ou assez rameuse...... 16. *E. bulbillifera.*
** Épillets longuement pédicellés ; pédicelle égalant l'épillet ou plus long que lui.
* Feuilles pubescentes.
¶ Glumelles ovales, acutiuscules ; nerv. lat. assez proéminentes ; épillets lâchement imbriqués ; feuilles enroulées, subulées............... 17. *E. pilosissima.*
¶¶ Glumelles ovales, très obtuses ; nerv. lat. proéminentes ; épillets densément imbriqués ; feuilles jeunes enroulées, les adultes planes.............................. 18. *E. Makinoi.*
** Feuilles glabres.
¶ Feuilles à bords non glanduleux.
† Glumelle 2 persistant longtemps.
| Épillets de 4-6 mm.
⊖ Glumes ovales-aiguës ou acuminées ; gaines nues à la gorge............... 19. *E. ferruginea.*
⊖⊖ Glumes ovales-lancéolées, subaristées : gaines à gorge fortement barbue....... 20. *E. nigra.*
|| Épillets de 10-20 mm................. 21. *E. tremula.*
†† Glumelle 2 persistant peu ; épillets très petits de 2.5-3, rarement 4-5 mm....... 22. *E. pilosa.*
¶¶ Feuilles à bords glanduleux.
† Glume 2 trinervée..................... 23. *E. cilianensis.*
†† Glume 2 sans nerv. latérales........... 24. *E. minor.*

1. **E. ciliata** Nees, *Agrost. Bras.* p. 512 ; Stapf, in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 313 ; *E. rupestris* St. ; *Poa ciliata* Roxb. ; *P. cylindrica* Heyne ; *P. incurvata* Rott. ; *P. duplo-ciliaris* Roxb. ; *P. rupestris* Roth.

Herbe vivace. *Tiges* de 0.60-1.20 m., dressées ou genouillées, ascendantes d'une base noueuse, couvertes avec des gaines dures, lisses. *Feuilles* linéaires-lancéolées, finement acuminées, étalées, planes ou convolutées, lisses, glabres, ayant rarement 6-7 mm. de large ; gaines barbues sous la gorge ; ligules formées de quelques poils. *Inflorescence* : panicule spiciforme, cylindrique, compacte, longue de 5-7.5 cm., sur 8 mm. de diam., à rameaux hirsutes. *Épillets* très comprimés, de 2.5-4 mm., 6-12-flores ; rachéole à articles se brisant du sommet de l'épillet à la base ; glumes aiguës ou presque, ciliées ; glumelles 1 de 1.8-3 mm., membraneuses ou presque hyalines, cuspidées-acuminées, légèrement acuminées, à nerv. proéminentes, à bords ciliés ; glumelle 2 de 1.2-2 mm., à carènes longuement ciliées. *Caryopse* ovoïde ou ellipsoïde.

COCHINCHINE : (d'après *Hooker*). — Inde.

2. **E. alopecuroides** Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890), p. 168.

Herbe à souche vivace, cespiteuse; racines nombreuses, serrées, très allongées. *Tiges* de 20-70 cm., en touffes, souvent un peu renflées à la base et dressées ou presque, un peu genouillées aux nœuds inf., glabres ou presque. *Feuilles* linéaires-lancéolées, longuement atténuées au sommet, peu à la base, longues de 17-20 cm. sur 3 mm.; nerv. méd. assez marquée en dessous; nerv. primaires 2-3 de chaque côté, assez marquées en dessous, les autres très ténues; gaines glabres, présentant extérieurement, à la naissance du limbe de la feuille, une collerette de poils; ligules tronquées, accompagnées de quelques longs poils. *Inflorescence* : panicule étroite, subcylindrique ou brièvement cylindrique, de 2-8 cm., présentant à la base, par suite de l'avortement des rameaux, une collerette de poils très serrés, longue de 1 cm. *Épillets* fortement aplatis, ovales ou ovales-oblongs, de 5-7 mm., 7-8-flores, subsessiles sur de courts rameaux; articles de la rachéole se brisant de haut en bas; glumes lancéolées, acuminées ou lancéolées-aiguës, à carènes scabres, 1 plus courte, 2 plus longue que la fl. inf. de l'épillet, à 2 nerv. lat. vertes, marquées; glumelles 1 submembraneuses, oblongues-lancéolées, mucronulées, à nerv. assez marquées, presque glabres, scabérules; glumelles 2 hyalines ou presque, oblongues-lancéolées ou elliptiques, mutiques, binervées, bicarénées, à carènes longuement poilues, tuberculeuses à la base; glumellules 2, glabres. *Étam.* 2. *Caryopse* subsphérique ou très brièvement allongé, de 0.5 mm., un peu plus arrondi à la base qu'au sommet.

ANNAM : Cam-ranh, Quin-hon (*Balansa*), Tourane (*Gaudichaud*), Nhatrang (*Robinson*), prov. de Pha-rang, entre Ba-lap et Ba-ran (*A. Chevalier*), plaine de Nuoc-nghot (*Eberhardt*). — LAOS : Mékong (*Thorel*). — COCHINCHINE : (*Pierre*), Phu-quoc (*Pierre*).

3. **E. ciliaris** Link, *Enum. Hort. Berol.* I, p. 192 (1827); Stapf in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 314.

Herbe annuelle ou presque pérennante. *Tiges* de 30-60 cm., en touffes, couchées à la base et genouillées-ascendantes, grêles, glabres, lisses, simples ou rameuses à la base, souvent à 3 nœuds. *Feuilles* linéaires, acuminées, très étroites, planes ou enroulées, souvent raides et étalées, longues de 8-15 cm. sur 2.5-5 cm., scabérules avec ou sans longs poils; gaines striées, étroites, glabres ou presque, munies de longs poils à la gorge; ligules formées d'une frange de poils courts. *Inflorescence* : panicule spiciforme, rarement étalée, de 7.5-15 cm., interrompue ou lobée à

la base, paraissant poilue à cause des longs cils des glumelles sup. ; axe commun glabre, scabre, à nœuds nus ; rameaux courts, les inf. atteignant 2.5 cm., glabres, rameux dès la base, apprimés ; pédicelles très courts. *Épillets* agglomérés, très pâles, ovales, aussi larges que longs, de 2.5 mm., très comprimés, 6-12-flores ; rachéole persistante ; glumes presque égales, oblongues-lancéolées, aiguës, à 1 nerv. ; glumelles 1 étalées, oblongues de profil, mucronées, presque hyalines, souvent légèrement récurvées, distiques, à carène scabérule, sans cils, à nerv. lat. submarginales, proéminentes ; glumelles 2 égalant 1 et tombant avec elles, carènes à cils longs et pâles. *Étam.* 3. *Caryopse* allongé, ovoïde, brun.

Var. **genuina** A. Camus ; var. *ciliaris proper* Stapf, *l. c.* ; *E. ciliaris* Boiss. ; *E. lobata* Trin. ; *E. lepida* Hochst. ; *E. plumosa* Boiss. ; *E. pulchella* Parl. ; *Megastachya ciliaris* P. Beauv. — Panicule spiciforme plus ou moins lobée ou interrompue.

Var. **brachystachya** Boiss., *Fl. orient.*, V, p. 582 ; *E. arabica* Jaub. et Spach. ; *E. riparia* Nees. — Panicule courte, compacte, cylindrique.

Probablement en Indo-Chine. — Asie et Afrique trop.

4. **E. amabilis** Wight et Arn. ? ; Hitchc. in *Mem. Bern. Bishop Mus.* 1922, p. 125 ; *E. tenella* Roem. et Sch. *Syst.* II, p. 576 (excl. β) (1817) ; Stapf in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 315 ; Hosseus in Engl. *Bot. Jahrb.* XLV, 3, p. 371 ; *Poa tenella* L. ; *P. amabilis* L.

Herbe annuelle, de port très variable. *Tiges* de 15-45 cm., en touffes denses, souvent grêles, ascendantes, non glanduleuses. *Feuilles* étroites, étalées, linéaires-lancéolées, longues de 2.5-7.5 cm., rarement larges de 4 mm., glabres ou à bords scabérules ; gaines glabres, munies à la gorge de longs poils étalés ; ligules formées d'un anneau cilié. *Inflorescence* : panicule variable, contractée ou étalée, parfois interrompue, oblongue-ovale ou cylindrique, vert pâle ou pourprée, de 5-20 cm. ; rameaux courts ou longs, dressés ou étalés, nus ou poilus aux aisselles, les inf. fasciculées. *Épillets* longs de 1.5-4 mm. sur 1 mm., non fortement comprimés, 3-15-flores ; rachéole glabre, plus ou moins articulée, à articles se brisant de la base au sommet ; glumes vides, presque égales ou inégales, n'atteignant pas 1 mm., orbiculaires-ovales, très obtuses, membraneuses, caduques, 1/2-2/3 aussi longues que les glumelles, à nerv. méd. percurrente, à nerv. lat. marginales ; glumelles 1 obliques, non mucronées, à nervures éloignées du bord ; glumelles 2 à carènes plus ou moins pectinées-ciliées. *Étam.* 3. *Caryopse* ovoïde, jaunâtre.

A. Plantes assez élevées.
  a. Plante très grêle ; panicule étroite, à rameaux dressés ; épillets de 2 mm., pauciflores .... Var. *tenella.*
  b. Plante moins grêle ; panicule assez large, à rameaux étalés ; épillets de 2-4 mm., 3-9-flores .... Var. *plumosa.*
B. Plantes basses.
  a. Glumes inégales .... Var. *riparia.*
  b. Glumes presque égales .... Var. *breviculmis.*

Var. **tenella** A. Camus; *E. tenella* var. 1 *tenella proper* Hook. in Trim., *Fl. Ceyl.* V, p. 291.

COCHINCHINE : (*Pierre*, *Thorel*). — Inde : Ceylan.

Var. **plumosa** (Stapf in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 315) ; *E. despiciens* Schult. ; *E. elegantula* Nees ; *E. laxa* Baker ; *E. plumosa* Link ; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890), p. 169 ; *E. tenella* Roem. et Sch. ; *Poa capillaris* Roxb. ; *P. despiciens* Link ; *P. hirsuta* Rottl. ; *P. plumosa* Retz. ; *P. tenella* L.

TONKIN, ANNAM, LAOS, CAMBODGE, COCHINCHINE. — Inde, Malaisie.

Var. **riparia** (Stapf in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 315) ; *E. plumosa* (p. p.) Thw. ; *E. riparia* St. ; *E. ciliaris* β Trin. ; *E. plumosa* var. *maritima* Trim. ; *Poa riparia* Willd. ; *P. setacea* et *lævis* Rottl. ; *P. tenella* Roxb.

TONKIN : Hanoï (*Balansa*) ; Nam-dinh (*Mouret*) ; Lang-vuc, Phuc-nhac (*Bon*). — ANNAM : Hué (*Eberhardt*). — LAOS : bords du Song-ma (*Spire*). — Inde.

Var. **breviculmis** (Stapf, *l. c*).

ANNAM : Nha-trang (*Robinson*). — Inde.

NOMS VULG. : *Co bong.*

USAGE : plante fourragère.

5. **E. viscosa** Trin. in *Mem. Ac. Sc. Petersb.* VI, 1 (1831) p. 397 ; *E. tenella* R. et S. var. *viscosa* Stapf in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 315 ; *E. mangalorica* Hochst. ; ? *E. viscosa* Dalz. et Gibs. ; *Poa viscosa* Retz. ; *P. ciliaris* Retz. ; *P. glutinosa* Roxb. ; *P. terebinthacea* Kurz.

Diffère d'*E. tenella* par les caractères suivants : *Tiges* à entre-nœuds et nœuds, surtout les sup., et rachis de la panicule visqueux. *Inflorescence* : panicule raide, assez robuste, oblongue ou linéaire, étalée, contractée ou compacte; rameaux filiformes, souvent très courts, à nœuds glabres ou peu barbus. *Épillets* au plus 16-flores, souvent pourprés ; glumes fermes, assez fortement nervées ; glumelle 1 de 1-2 mm.

COCHINCHINE : (*Pierre*). — Rég. trop. de l'Ancien Continent.

6. **E. interrupta** P. Beauv. *Agrost.* p. 71 (1812); Stapf in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 316, non Roem. et Sch. nec Trin. ; *E. nutans* Nees.

Herbe très variable. *Tiges* grêles ou robustes de 5-15 cm. *Feuilles* linéaires, longues de 25 cm. sur 8 mm. dans les individus robustes, très étroites dans les plus petits, planes; gaines coriaces, non auriculées ; ligules formées d'une frange de poils courts. *Inflorescence* : panicule très variable, ovale, longue de 25-35 cm., étalée ou contractée, raide interrompue ou non; axe principal lisse ou scabérule, à rameaux étalés ou presque dressés, de longueur variable, presque fasciculés ou solitaires, souvent rameux, un peu scabres. *Épillets* souvent très petits, de 2-6 mm., 3-13-flores, ovales ou linéaires, verts ou brun pâle ; rachéole articulée entre les glumelles, glabre, se désarticulant de haut en bas; glumes hyalines, à carène lisse, ovales-oblongues, obtuses, 1-nervées, 2 un peu plus longues; glumelles 1 ovales-oblongues, obtuses, arrondies au sommet, à nerv. méd. grêle, les lat. presque marginales ; glumelles 2 linéaires-oblongues, à carènes lisses ou légèrement scabérules. *Étam.* 2 ; anth. petites, linéaires-oblongues. *Caryopse* très petit, obovoïde, jaune ou rouge brun, brillant.

A. Épillets 6-14-flores.
  a. Panicule dense, à rameaux courts en faux-verticilles denses .... Var. *Koenigii.*
  b. Panicule lâche, à rameaux par 1-3.
    α. Épillets à 10-14 fleurs; glumelle 1 de 1 mm .... Var. *diarrhena.*
    β. Épillets à 6-12 fleurs; glumelle 1 de 0.75 mm ..... Var. *diplachnoides.*
B. Épillets pauciflores.................................. Var. *tenuissima.*

Var. **Kœnigii** Stapf in Hook. *l. c.* ; *E. Koenigii* Link ; *E. hapalantha* Trin. ; *E. minutiflora* Pr. ; *E. mossulensis, stricta* et *Rothii* St. ; *E. nutans* et *verticillata* Nees ; *Poa Corana* et *diandra* Ham. ; *P. interrupta* Lamk ; *P. Koenigii* Kunth ; *P. latifolia* Wall. ; *P. nutans* Koen.

Tonkin, Cochinchine, etc. — Asie et Afr. trop.

Var. **diarrhena** Stapf, *l. c.* ; *E. diandra* Aitchis. ; *E. diarrhena* St. ; *Poa diandra* Roxb. ; *P. diarrhena* Schult.

Cochinchine : (*Pierre*). — Inde.

Var. **diplachnoides** Stapf, *l. c.* ; *E. diplachnoides* et *Hochstetteri* St. ; *E. nutans* Thw. ; *Diplachne elongata* et *poæformis* Hochst. — Fig. 44, p. 559.

Cochinchine : (*Pierre*), Cho-gao (*Pierre*).

Var. **tenuissima** Stapf in Hook. *l. c.* ; Hosseus in Engl. *Bot. Jahrb.* XLV, 3, p. 371 ; *Eragrostis japonica* Trin. ; *E. tenella* β Roem. et Sch. ;



FIG. 44. — **Eragrostis unioloides** : 1, épillet × 3 ; — 2, épillet après la chute des fl. inf. × 3 ; — 3, glumelle 1 vue de profil × 5. — **E. interrupta** var. **diplachnoides** : 4, épillet × 3 ; — 5, épillet après la chute des fleurs sup. et de la partie sup. de la rachéole × 3 ; — 6, caryopse × 3. — **Diplachne serotina** var. **chinensis** : 7, épillet × 3. — **Lophatherum gracile** var. **genuinum** : 8, épillet × 3. — **L. gr.** var. **elatum** : 9, épillet × 3 ; — 10, glume 1 vue de face × 3. — **Centotheca lappacea** : 11, partie de limbe foliaire grossie ; — 12, épillet × 3 ; — 13, glumelle 1 vue de profil × 5. — **Lepturus repens** : 14, épillets et rachis × 3. — **Sasa japonica** : 15, épillet, *gr. n.* ; — 16, glume 1, vue de dos × 3 ; — 17, glume 2 étalée, vue de dos × 3 ; — 18, glumelle 1 vue de dos × 3 ; — 19, glumelle 2 vue de dos × 3. — **Arundinaria ciliata** : 20, base du limbe et sommet de la gaîne, *gr. n.* ; — 21, face inf. de la feuille très grossie ; — 22, partie d'inflorescence × *gr. n.* ; — 23, glumelles 1 et 2 vues de profil × 3.

Eragr. tenuissima Schrad. ; *E. tenella* Benth. *Fl. hongk.* p. 431 ; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890), p. 169, non P. B. ; *Poa japonica* Th. ; *Poa tenella* R. Br. ; *P. tenellula* Kunth ; *Poa Eragr. aurea, caudata, tenellula, Panicum leptanthum* et *Vilfa verticillata* St. ; *P. amboinensis* F.-Vill.

TONKIN : Ouonbi, Hanoï, Pho-cam (*Balansa*) ; Yen-moi (*Bon*) ; vers Long-tchéou (*Simond*). — SIAM : Tapotsah (*Lindhard*). — COCHINCHINE (*Pierre*). — Asie tropicale, Malaisie.

USAGE : fourrage médiocre.

7. **E. geniculata** Nees in *Nov. Act. Nat. Cur.* XIX, *Suppl.* I (1843) p. 203 ; Benth. *Fl. hongk.* p. 433 ; Balansa in Morot *Journ. de Bot.* (1890) p. 169 (p. p.) ; *E. cylindrica* Nees ; *E. Nevinii* Hance.

Herbe vivace, à racines très nombreuses, assez grêles, allongées. *Tiges* de 30 cm. ou moins, assez fermes, assez raides, à base décombante, puis dressées, glabres, longuement nues au sommet, rameuses dès la base. *Feuilles* presque toutes basilaires, atténuées au sommet, pointues, piquantes, longues de 5-8 cm. sur 2-3 mm., les sup. très courtes, planes, à poils épars assez longs sur les 2 faces, entourées en dehors de poils blancs vis-à-vis de la ligule ; gaines étroites, striées, pubescentes au sommet et aux bords ; ligules ciliées. *Inflorescence* : panicule de 3-8 cm., subcylindrique, atténuée à la base, arrondie au sommet ; axe principal assez grêle, glabre, scabérule ; rameaux un peu scabres, très courts, portant 3-7 épillets ; pédicelles un peu rudes de 1-2 mm., ou presque nuls. *Épillets* rapprochés, de 5-8 mm., oblongs, très aplatis, 6-14-flores ; rachéole et glumelles sup. persistantes ; glumes inégales : 1 de 1.3-1.5 mm. ; 2 de 2 mm., plus large et un peu moins aiguë ; glumelles 1 de 2.3-2.5 mm., lancéolées, subobtuses et mucronulées, à nerv. lat. très obscures ; glumelles 2 de 1.8-2 mm., persistantes, presque tridentées au sommet, acuminées-mucronées, à carènes non ailées, obscurément scabérules. *Étam* : anth. ovales de 0.6-0.7 mm.

TONKIN : Than-hoa, Cua-bang (*Bon*) ; île Verte, Baie de Fi-tsi-long, Than-hoa (*Balansa*), Tuyen-quan (*Brousemiche*) ; Sept-Pagodes (*Mouret*). — ANNAM : prov. de Thanh-hoa (*Balansa*). — Chine, Formose, Hongkong, Haïnan.

8. **E. bipinnata** Muschler in *Verhandl. bot. Vereins d. Prov. Brandenb.* (1907) p. 74 (1908) ; *E. cynosuroides* P. Beauv., Stapf in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 325 ; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.*, (1890)

p. 168 ; *Briza pinnata* L. ; *Uniola bipinnata* L. ; *Cynosurus durus* Forsk. ; *Poa cynosuroides* Retz. ; *Leptochloa bipinnata* L. ; *Dactylis interrupta* Rottl.

Herbe vivace, à souche très robuste, rampante, à stolons développés, couverts de gaines brillantes jaune pâle ; racines fortes. *Tiges* de 25-90 cm., en touffes, lisses, dressées, rameuses dès la base, nues au sommet. *Feuilles* nombreuses, fasciculées à la base, très longues, rigides, un peu dilatées au-dessus de la ligule, puis atténuées brusquement, acuminées, presque enroulées ou presque planes, filiformes au sommet, de 15-20 cm., glabres, un peu rudes en dessus et un peu moins en dessous et sur les bords ciliés ; gaines très larges ; ligules 0 ou réduites à quelques poils courts et dressés. *Inflorescence* : panicule longue de 15-50 cm. sur 2.50-5 cm., dressée, étroitement pyramidale ou linéaire allongée, souvent interrompue ; axe principal sillonné, à angles fortement scabres, ciliés ou hirsutes ; rameaux de 6-25 mm., agglomérés, très nombreux, densément florifères dès la base, rigides, étalés ou étalés-dressés, glabres ou hispides. *Épillets* unilatéraux bisériés et agglomérés, un peu défléchis, oblongs, brun pâle, plutôt brillants, très comprimés, imbriqués, sessiles et articulés sur de très courts rameaux, agglomérés ; rachéole presque tenace ; glumelles 2 tombant en même temps que 1 ; glumes très inégales : 1 de 0.5 mm., 2 de 1.8 mm., obtuse, à carène scabérule ; glumelles 1 de 1.5-2 mm., coriaces, largement ovales-aiguës ; glumelles 2 de 1.2-1.7 mm., plutôt coriaces, à carènes légèrement scabres. *Étam.* 3 ; anth. de 1 mm.

TONKIN : Cua-bang (*Bon*) ; Bac-ning (*Brousmiche*). — LAOS : (*H. d'Orléans*) ; bassin d'Attopeu, Kratieh (*Harmand*). — CAMBODGE : (*Jullien*), Pnom-penh (*Godefroy*), Wat-tapoc (*Dr Couderc*). — COCHINCHINE (*Pierre*). — Asie trop. et subtrop., Afrique septentr.

USAGES : fourrage très médiocre ; sert à fixer les remblais.

9. **E. unioloides** Nees in Steud. *Nom.* ed. 2, p. 364 ; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890) p. 168 ; *E. amabilis* Wight et Arn. ? ; Stapf in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 317 ; Hosseus in Engl. *Bot. Jahrb.*, XLV, 3, p. 371 ; *E. polymorpha* Tr. ? ; *E. rubens* Hochst. ; *Poa unioloides* Retz. ; *P. rubens* Lamk ; *P. polymorpha* R. Br. ; *P. multiflora* Roxb. ; *P. amabilis* Moon, non L. ; *P. pseudamabilis* Roxb. ; *Uniola indica* Spreng. ; *Briza rubra* Lamk ; *Megastachya polymorpha* P. B.

Herbe annuelle, à racines grêles. *Tiges* de 15-50 cm., plutôt grêles,

souvent coudées et feuillées à la base, puis dressées, en touffes, à nœuds inf. coudés, longuement nues au sommet, glabres. *Feuilles* atténuées dès la base, subcordées ou arrondies, aiguës au sommet, plutôt molles, planes, parfois enroulées, longues de 3-15 cm. sur 2-4.5 cm., lisses même aux bords, glabres sur les faces ; gaines étroites, striées, à gorge presque nue ou munie de quelques poils, non auriculées, moins larges que le limbe ; ligules 0 ou formées de quelques poils. *Inflorescence* : panicules de 5-12 cm., oblongue ou ovoïde-oblongue, ouverte ou contractée, à rameaux filiformes peu nombreux, solitaires, ramifiés dès la base, un peu étalés ; rachis et nœuds glabres et lisses. *Épillets* de 4-12 mm., larges ou étroits, pâles ou pourprés, fortement aplatis, ovales ou rarement ovales-oblongs, très rarement linéaires-oblongs, 20-50-flores, très brièvement pédicellés ; rachéole tenace, à entre-nœuds très courts, à nœuds portant la base des glumelles 2 ; glumes de 1 mm., presque égales, largement ovales-aiguës, acuminées, cuspidées, 1-nervées ; glumelles 1 de 2-4 mm., distiques, étalées, largement elliptiques ou orbiculaires ovales, brièvement acuminées-mucronées, à carène et sommet un peu scabres ; nerv. lat. très proéminentes, équidistantes du bord et de la nerv. méd. ; glumelles 2 de 1.1-2 mm., caduques avec les glumes, elliptiques, à carènes ailées-scabres. *Étamines* 3 ; anth. jaunes, de 0.25-0.50 mm. *Caryopse* oblong, obovoïde ou ellipsoïde, d'un brun orangé, à base opaque, comprimé latéralement, de 5-8 mm. — FIG. 44, p. 559.

TONKIN, ANNAM, SIAM, LAOS, CAMBODGE, COCHINCHINE. — Asie trop., Malaisie.

NOM VULG. : *Loai cò* (annam.), *Tom tre* (moï).

Var. **ongiemensis** A. Camus in *Bull. Mus. Par.* (1909), p. 498. — Glumelle sup. persistant un peu après la chute des glumelles inf.

COCHINCHINE : Ong-iem, prov. de Thu-dau-mot (*A. Chevalier*).

10. **E. gangetica** Steud. *Syn. Gram.* p. 266 (1854) ; *E. elegantula* Stapf, in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 318, non Nees ; *E. orientalis* Thw. ; *Poa glaucoides* Moon ; *Poa gangetica* Roxb.

Herbe vivace à racines robustes. *Tiges* de 0.30-1.20 m., robustes, presque dressées d'une base un peu couchée, souvent rameuses, parfois simples, grêles et courtes, brillantes, en touffes denses, les pieds anciens couverts par de vieilles gaines. *Feuilles* peu nombreuses, très étroites, presque filiformes, à base rétrécie, planes ou enroulées, lisses, glauques, glabres, longues de 15-25 cm. ; gaines coriaces, lisses, à gorge parfois barbue, à peine auriculée ; ligules formées d'un anneau de poils très

petits. *Inflorescence* : panicule ovale ou oblongue, inclinée, noueuse, de 7.5-15 cm. ; axe principal grêle, lisse, glabre; rameaux plutôt distants, solitaires, assez longs, presque dressés, filiformes, flexueux, scabérules nus à la base, ramifiés au-dessus d'elle. *Épillets* très brièvement pédicellés, longs de 4.5-8.5 mm., ovales, oblongs ou linéaires-oblongs, peu comprimés, à 30-40 fleurs, d'un gris verdâtre, plutôt rapprochés ; rachéole résistante, glabre, à entre-nœuds de 0.4-0.5 mm. ; glumes ovales-oblongues, subaiguës, 1-nervées, 1 de 0.9-1 mm., 2 de 1.5 mm. ; glumelles 1 de 1.6 mm., largement ovales ou orbiculaires-ovales, aiguës ou subaiguës, à côtés convexes, à nerv. lat. grêles ; glumelles 2 de 1.2-1.3 mm., caduques, obovales-oblongues, tronquées, à carènes scabres. *Étam.* 3 ; anth. jaunes. *Caryopse* oblong, 3 fois plus long (0.8-0.9 mm.) que large, très asymétrique, atténué aux 2 extrémités, un peu strié, jaune brun.

TONKIN, ANNAM, SIAM, LAOS, COCHINCHINE. — Chine, Inde, etc.

11. E. **atrovirens** Trin. in Steud. *Nomencl.* p. 562 (1840); *Poa atrovirens* Desf.

Herbe vivace, presque rampante, à racines nombreuses, assez grosses. *Tiges* de 0.60-1 m., élevées, assez robustes, plus ou moins coudées et glabres aux nœuds. *Feuilles* canaliculées, planes ou enroulées, acuminées, glabres, légèrement poilues-hirsutes à la base ; gaines glabres, comprimées, assez lâches, les inf. ciliées à la gorge ; ligules réduites à un anneau le plus souvent cilié. *Inflorescence* : panicule rameuse, lâche, de 5-22 cm., à rameaux allongés, les inf. par 1-2-3, nus à la base. *Épillets* plus longs que le pédicelle, oblongs ou oblongs-linéaires, noirâtres ou pâles, 6-20-flores ; rachéole persistante, à peine sinueuse ; glumes un peu inégales, 1 de 1.5 mm., subaiguë, 2 de 2-2.5 mm., plus large, obtusiuscule, à carène scabérule au sommet ; glumelles 1 de 2.6-2.9 mm., ovales, subaiguës, à nerv. lat. saillantes ; glumelles 2 de 2 mm. persistant peu après 1. *Caryopse* ovale-oblong, atténué aux 2 extrémités, brun jaune, ponctué, de 0.8-0.9 mm.

INDO-CHINE ?. — Asie et Afrique trop., Malaisie.

12. E. **stenophylla** Hochst. in Miquel, *Analect. Bot. Ind.* II, p. 27 (1851) ; Stapf in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 318 ; *E. orientalis* et *ovina* Nees ; *E. Milletii* var. *foliis glabris* Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890) p. 169.

Herbe pérennante. *Tiges* nombreuses, en touffes denses, dressées ou genouillées, ascendantes, simples ou rameuses, à entre-nœuds sup. très longs. *Feuilles* plutôt courtes, de 7-13 cm., très étroites, assez raides, enroulées, rarement planes, lisses, glabres ; gaines lisses, à oreillettes glabres ou barbues ; ligules réduites souvent à un anneau de poils courts. *Inflorescence* : panicule ovale-oblongue ou presque linéaire, presque flexueuse, inclinée ou subdressée, étalée ou contractée, de 7-20 cm. ; axe principal très grêle, lisse ; rameaux paraissant verticillés, mais n'étant que très divisés dès la base, alternes, capillaires, lisses, obliquement étalés à la maturité, glabres aux aisselles, non glanduleux, à divisions courtes, contractées. *Épillets* agglomérés, d'un gris bleu ou vert-olivâtre pâle, de 3-5 mm., linéaires, 10-30-flores, à pédicelles filiformes, les égalant environ ; rachéole en zigzags, grêle, persistante ; glumes membraneuses, très finement ponctuées, inégales, ovales-subaiguës, 1-nervées, 1 de 0.9 mm., 2 de 1.3 mm. ; glumelles 1 commençant à tomber par le bas de l'épillet, longues de 1-1.7 mm., largement ovales-aiguës, à côtés convexes, à carène courbée, lisse, à nerv. lat. grêles ; glumelles 2 de 1-1.2 mm., caduques avec les glumelles 1 ou peu après, linéaires-oblongues, à carènes courbées et scabres. *Étamines* 3 ; anth. jaune-orange. *Caryopse* de 0.5-0.7 mm., brun rougeâtre, lisse, non striolé, à hile large.

TONKIN : Tu-phap, mont Bavi (*Balansa*) ; Bac-giang, Phu-lang-thuong (*A. Chevalier*). — COCHINCHINE : Soc-trang (*Berland*). — Asie et Afrique trop.

13. **E. malayana** Stapf, in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 317.

Herbe annuelle. *Tiges* de 25-45 cm., en touffes denses, très grêles, dressées ou genouillées, ascendantes. *Feuilles* dressées, très étroites, finement acuminées, convolutées, de 5-7.5 cm. ; gaines longuement poilues à la gorge. *Inflorescence* : panicule étroite, ovoïde, étalée ou contractée, longue de 5-7.5 cm. ; rameaux solitaires, à la fin étalés, ramifiés dès la base ; ramules courts, contractés, filiformes ; pédicelle égalant l'épillet ou plus court. *Épillets* à peine comprimés, linéaires-oblongs, de 2.5-5 mm., 10-30-flores : rachéole presque droite, raide, persistante à entre-nœuds très courts ; glumes grandes, étroitement imbriquées, à côtés convexes, ovales-aiguës, inégales, 1 à peine de 1 mm. ; glumelles 1 de 1 mm., commençant de tomber par le bas, ovales, brièvement acuminées, mucronulées, à carène courbée, à nervures latérales non visibles ; glumelles 2 plutôt plus courtes que 1, obovales-oblongues, à carènes étroites, scabérules. *Caryopse* ovoïde ou ellipsoïde, visiblement comprimé latéralement.

INDO-CHINE ? — Inde, Bornéo.

14. **E. elongata** Jacq. *Eclog. Gram.* p. 3, tab. 3 (1813); Stapf in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 319; Hosseus in Engl. *Bot. Jahrb.* XLV, 3, p. 371; *E. Brownei* Nees; Benth. *Fl. hongk.* p. 432; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890) p.p.; *E. Browneana* Nees; *E. orientalis* Nees; *E. interrupta* St., non P. B.; *E. pubescens* et *Cumingii* St.; *E. Willdenowiana* Nees; *E. zeylanica* Nees et Mey.; Balansa, *l. c.*; *E. bahiensis* Hance; *E. atrovirens* Hack.; *Megastachya elongata* et *polymorpha* P. B.; *Poa elongata* Willd.; *P. interrupta* et *polymorpha* R. Br.?; *P. Brownei* Kunth?; *P. dependens* Horn.

Herbe vivace à racines très nombreuses, assez robustes. *Tiges* de 30-60 cm., en touffes raides, élevées ou basses, robustes, simples ou non, dressées presque dès la base ou ascendantes, à entre-nœuds sup. très allongés. *Feuilles*, surtout basilaires, étroites, droites, dressées, planes ou convolutées, longues de 2.5-8 cm., très étroitement linéaires, souvent rigides, lisses, hirsutes vers la base à en dessus; gaines étroites, lisses, à gorge barbue, à oreillettes glabres ou non; ligules formées d'un anneau de petits poils. *Inflorescence* : panicule très variable, oblongue ou ovale, dressée, très lâche, de 5-18 cm., parfois presque en épi; axe principal grêle, droit, glabre, lisse ou à angles un peu scabres; rameaux solitaires, souvent simples, rarement rameux, distants, horizontaux, filiformes, scabérules, parfois ciliés aux aisselles. *Épillets* très brièvement pédicellés, plutôt agglomérés, de 5-9 mm., linéaires-aigus, presque parallèles, 25-30-flores, brun foncé ou rougeâtres; rachéole plutôt robuste, rigide, persistante, lisse; glumes inégales, fortement 1-nervées : 1 de 1-1.50 mm., 2 un peu plus courte, lancéolée; glumelles 1 de 2 mm., fermes, coriaces à bords hyalins, non ponctuées, largement ovales-acuminées, latéralement très comprimées, à carène presque droite, à nerv. lat. plutôt proéminentes; glumelles 2 de 1.2-1.3 mm., persistantes, linéaires-oblongues, obtuses, à carènes robustes, scabres. *Étam.* 3; anthères de 0.27-0.40 mm., orangé foncé. *Caryopse* ovoïde, globuleux, subglobuleux ou très brièvement subelliptique, subasymétrique, de 0.5 mm., brun orangé, plutôt rugueux.

Tonkin : Haïphong, Hanoï, Ouonbi (*Balansa*); Kenon, Cua-bang (*Bon*); Sept-Pagodes, Nam-dinh (*Mouret*), Phu-lo (*Lejards*). — Annam : prov. Quan-nam, col des Nuages (*Eberhardt*); Nha-trang et env. (*Robinson*); Lang-bian (*André, Eberhardt, A. Chevalier*); prov. Tri, Thuy-loan (*Bauche*). — Laos : (*Massie*); Oudon (*Thorel*). — Siam : Tapot-sah (*Lindhard*). —

CAMBODGE : Watt-tapoc (*Couderc*). — COCHINCHINE : Saïgon (*Balansa*, *Pierre*, *Thorel*, etc.). — Asie tropicale, Malaisie, etc.

NOM VULG. : *Cây co*.

USAGE : plante pâturée par les buffles.

15. **E. montana** Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890) p. 168.

Herbe à souche vivace, cespiteuse. *Tiges* de 30 cm., un peu courbées aux nœuds à la base, puis ascendantes, dressées, très grêles, longuement nues au sommet, glabres. *Feuilles* linéaires, très aiguës, raides, plus ou moins dressées, convolutées au moins sur le sec ; gaines étroites, striées, glabres ; ligule très courte, tronquée, accompagnée de longs poils. *Inflorescence* : panicule dressée, pauvre, très lâche, de 4-10 cm. ; rameaux très courts, portant souvent 2-3 épillets, simples, scabérules et anguleux comme l'axe principal ; pédicelles plus courts que l'épillet. *Épillets* ovales-oblongs, comprimés latéralement, glabres, d'un gris mat, 7-8-flores ; glumes caduques, coriaces mais scarieuses sur les bords, glabres, 1-nervées, inégales, 1 un peu plus courte, égalant à peine la glumelle 1 de la fleur inf. ; glumelles 1 subobtuses, la plupart 5-nervées à la base, à nerv. lat. assez marquées, glabres, éloignées du bord submembraneux ; glumelles 2 persistantes, bicarénées, glabres, très finement poilues sur les carènes ; glumellules glabres, tronquées. *Étam.* 3. *Ovaire* glabre. *Caryopse* oblong, très finement chagriné, d'un roux mat.

CAMBODGE : mont de Pursat (*Godefroy*).

16. **E. bulbillifera** Steud. *Syn.* I, p. 267 (emend.) ; Hack. in *Bull. Herb. Boiss.* (1899) p. 705 ; (1904) p. 529 ; *E. Brownei* Miq., non Nees ; *E. bahiensis* Franch. et Sav., non Schrad.

Herbe cespiteuse[1]. *Tiges* de 30-40 cm., feuillées presque jusque sous la panicule dressées, grêles, simples, presque comprimées, très glabres et innovations avec écailles basilaires ovales. *Feuilles* étroitement linéaires, légèrement acuminées, sur le sec presque convolutées, lisses, glabres, barbues à la base, de 10-15 cm. ; gaines subcarénées, très glabres ; ligules très petites, ciliolées avec à l'intérieur de longs poils mous. *Inflorescence* : panicule ovale-oblongue, lâche, étalée ; rachis et rameaux scabres, rameux vers le 1/4 inf., divisés, portant dans les individus robustes des épillets assez nombreux, dans les individus grêles des épillets peu nombreux. *Épillets* un peu distants, de 8-10 mm., le subterminal à pédicelle de 4-7 mm.,

1. Les petits bulbes décrits par Steudel n'existent qu'exceptionnellement.

tous linéaires-lancéolés, 8-14-flores, d'un olivâtre violacé ; rachéole en zig-zags et glumelle 2 persistantes ; glumes lancéolées, aiguës : 1 de 1.2-1.5 mm., 2 de 1.8-2 mm. ; glumelles 1 de 2-2.2 mm., ovales, légèrement acuminées, à nerv. lat. proéminentes ; 2 de 1.4-1.5 mm., oblongues, à carènes ciliolées. *Caryopse* subsphérique, presque symétrique, ponctué, jaunâtre, transparent, de 0.6 mm.

INDO-CHINE ? — Japon, Formose.

17. **E. pilosissima** Link, *Hort. Berol.* I, p. 189 ; *Poa pilosissima* Kunth ; *E. Milletii* Nees ?

Tiges de 35-40 cm., grêles, simples ou presque, nues au sommet, feuillées à la base. *Feuilles* étroites, linéaires, très poilues-hirsutes, longues de 6-12 cm. sur 1-1.5 mm. ; gaines striées, longuement hirsutes ; ligule très réduite, ciliée. *Inflorescence :* panicule rameuse, assez lâche, étalée, de 13-14 cm. ; axe principal un peu rude ; rameaux ondulés, capillaires ; pédicelles capillaires, les inf. dépassant un peu les épillets, les subterminaux à pédicelle égalant l'épillet. *Épillets* isolés, oblongs-linéaires, de 5-7 mm., comprimés, fauves, 10-12-flores, à fl. lâchement imbriquées, se recouvrant peu ; rachéole persistante ; glumes un peu inégales, ovales subaiguës, 1 de 1 mm. env. ; glumelles 1 oblongues, subobtuses ou aiguës, à nerv. lat. peu marquées ; 2 un peu plus courtes, oblongues-aiguës, à carènes glabres. *Caryopse* subarrondi, un peu prolongé latéralement à la base, rouge brun foncé, de 0.5 mm.

TONKIN : Sept-Pagodes (*Mouret*), mont Bavi (*Balansa*) ? — Japon, Chine, Hong-kong.

18. **E. Makinoi** Hack. in *Bull. Herb. Boiss.* VII (1899) p. 725.

Herbe annuelle. *Tiges* de 15-20 cm., dressées, grêles, simples, très glabres. *Feuilles* linéaires, très légèrement acuminées, les plus jeunes enroulées, plus hirsutes, les adultes planes, molles, glabres, longues de 20 cm. sur 2.5 mm. ; gaines dépassant les entre-nœuds ; ligules très courtes, ciliées. *Inflorescence* : panicule ovale, de 6 cm. environ, luisante, étalée ; axe principal et rameaux glabres ; rameaux solitaires, scabérules, presque capillaires, divisés au-dessus de la base ; ramules portant 1-2 épillets ; pédicelle des épillets inf. de 5-7 mm., celui des épillets subterminaux plus court. *Épillets* oblongs, comprimés, de 5 mm., 7-9-flores, brunâtres, ou panachés de violet, glabres, à fleurs densément imbriquées, se recouvrant aux 2/3 ; glumes de 7-8 mm. ; glumelles 1 ovales, très obtuses, de 1.5 mm., brunâtres, maculées de noir violacé à la base, 3-nervées, à ner-

vures non proéminentes à l'extérieur ; glumelles 2 obovales, émarginées, persistantes, à carènes ciliées.

TONKIN : Sept-Pagodes (*Mouret*)? — Formose.

19. **E. ferruginea** P. Beauv. *Agrost.* p. 71 (1812) ; Stapf in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 324 ; *E. orientalis* Trin. ; *Poa ferruginea* Thunb.

Herbe vivace. *Tiges* de 45-60 cm., grêles, lisses ou un peu scabres. *Feuilles* étroites ou les inf. élargies à la base, non glanduleuses, longues de 7.5-12 cm. ; gaines basilaires, larges, comprimées, carénées, nues à la gorge ; ligules très rudimentaires, munies de quelques longs poils surtout près des oreillettes. *Inflorescence* : panicule très lâche, oblongue, de 15-25 cm., plus courte que dans l'espèce suiv., à rameaux plus robustes, solitaires, par 2, grêles, filiformes, plutôt raides et épillets moins nombreux ; pédicelles plus longs que les épillets. *Épillets* linéaires ou ovales, assez foncés, verts ou violets, de 6-8 mm., non fasciculés, plus ou moins distants, comprimés ; rachéole robuste, persistante ; glumes inégales, aiguës ou acuminées ; glumelles 1 de 2-3 mm., à nerv. lat. souvent faibles, commençant à tomber par la base ; glumelles 2 bien plus courtes, persistantes, à carènes scabres. *Étamines* 3. *Caryopse* subovoïde, tronqué au sommet, à peine atténué vers la base, d'un côté semblant légèrement pédiculé, de 2 mm., canaliculé ou aplati dorsalement, ruguleux, brun-rougeâtre.

TONKIN : Sontay, Tu-phap, Ouonbi (*Balansa*) ; Kien-khé (*Bon*) ; Long-tchéou (*Simond*) ; Lang-son, Nam-quan, de Phu-to à Phu-doan (*Lecomte et Finet*). — LAOS : rég. de Muong-soui (*Perrot*). — Inde, Hong-kong, Chine, Japon.

20. **E. nigra** Nees in Steud. *Nom.* ed. 2, I, p. 563 (1854) ; Stapf in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 324 ; *E. atropurpurea* Hochst. ; *E. amabilis* Willd. non L. ; *E. paniculata* Thw.

Herbe à port variable. *Racines* robustes. *Tiges* de 15-90 cm., dressées, souvent robustes, parfois feuillées seulement à la base. *Feuilles*, surtout dans les petites formes, basilaires et plates, dans les individus robustes allongées, de 15-17 cm., molles, à base étroite, presque aristées-acuminées au sommet, scabérules en dessus, lisses en dessus et aux bords, non glanduleuses ; gaines lisses à gorge et oreillettes poilues, les basilaires étroites, arrondies ou peu comprimées ; ligules formées d'un anneau de poils très courts. *Inflorescence* : panicule oblongue ou ovale, largement étalée, assez lâche, de 15-60 cm. ; rachis glabre aux nœuds, rigide ou

flexueux, lisse ou scabérule; rameaux souvent nombreux, lisses, en verticilles ou fascicules, rarement par 1-2, grêles, dressés ou non, lâchement ramuleux vers la base, simples à la base, de parfois 15 cm., à nœuds sup. peu barbus ; pédicelles de 4-10 mm. *Épillets* vert-olive pâle, oblongs ou ovales, de 3-5.5 mm., épars, non fasciculés, 4-9-flores, à fleurs assez distantes ; rachéole persistante, résistante, scabérule ; glumes membraneuses, ovales-lancéolées, acuminées ou subaristées, fortement 1-nervées, à carène scabérule : 1 de 1.8 mm., 2 de 2 mm., plus larges ; glumelles 1 de 2 mm., ovales ou orbiculaires, apiculées, à nerv. lat. souvent faibles ; glumelles 2 oblongues, obtuses, persistantes, à carènes scabérules. *Étamines* 3. *Caryopse* court, turgide, subquadrangulaire, tronqué-arrondi aux 2 extrémités, paraissant stipité, dorsalement à peine cannelé, brun foncé, ruguleux.

TONKIN : Hanoï, prov. de Lao-kay, Cha-pa (*Chevalier*, *Hautefeuille*). — Inde.

Var. **cochinchinensis** A. Camus in *Bull. Paris. Hist.* (1919) p. 498. — Panicule très lâche, étroite surtout à la base, à rameaux dressés ; épillets pâles longs de 2.5-4.5 mm., souvent 5-flores, à pédicelle de 5 mm. environ ; glume 1 égalant les 4/5 de la glume 2.

COCHINCHINE : (*Pierre*).

21. **E. tremula** Hochst. in Steud. *Syn. Gram.* p. 269 (1855); Stapf in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 320 ; *E. multiflora* Trin. ; *E. rhachitricha* Hochst. ; *Poa tremula* Lamk. ; *P. multiflora* Roxb. non Forsk.

Herbe annuelle. *Tiges* de 15-60 cm., en touffes denses, presque dressées, feuillées surtout à la base et durcies. *Feuilles* peu nombreuses, courtes, très étroites, à bords sans glandes, glabres ; gorge de la gaine à peine poilue. *Inflorescence* : panicule grande, ovale, noueuse, égalant souvent le reste de la plante, large de 20 cm., à rameaux solitaires ; rachis glabre, longuement barbu aux aisselles ; rameaux et pédicelles rudes ; pédicelles très grêles, égalant environ l'épillet. *Épillets* oblongs, allongés, vert pâle ou pourprés, aplatis, non fasciculés, de 10-20 mm. ; rachéole rude, glabre, à entre-nœuds épaissis au sommet, persistants ; glumes presque égales, subobtuses, de 1-1.5 mm., 1-nervées ; glumelles 1, tombant de la base au sommet de l'épillet, rapprochées, de 1.8-1.9 mm., très largement ovales-subobtuses, à nerv. très fortes, presque percurrentes ; glumelles 2 de 1.6-1.7 mm., persistantes, obovales-oblongues, à carènes scabres. *Étamines* 3. *Caryopse* subglobuleux, un peu déprimé à la base, surtout d'un côté, jaunâtre, lisse, de 0.8 mm.

LAOS : Bassac (*Thorel*). — COCHINCHINE (*Pierre*). — Asie et Afrique trop.

22. **E. pilosa** P. Beauv. *Agrost.* p. 71 (1812), Stapf in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 323 ; *E. verticillata* P. Beauv. ; Balansa in *Journ. de Bot.* (1890) p. 169 ; *Poa pilosa* L. ; *P. Eragrostis* All. ; *P. capillaris* Falk. ; *P. verticillata* Cav.

Herbe annuelle. *Tiges* de 10-50 cm., ascendantes ou dressées, fasciculées, en touffes denses, très grêles, molles. *Feuilles* étroitement linéaires, acuminées, souvent enroulées, parfois planes, scabres aux bords, mais non glanduleuses-tuberculeuses, rudes en dessus, glabres ; gaines apprimées, glabres, à gorge munie d'oreillettes poilues ; ligules formées de poils courts et munies sur la base et les côtés de poils allongés. *Inflorescence* : panicule dressée ou inclinée, étalée à l'anthèse, largement ellipsoïde, de 5-15 cm., violacée ; axe principal filiforme, à nœuds parfois munis de longs poils, à rameaux par 4-5, capillaires, flexueux, scabérules ou presque, nus à leur base ; pédicelles égalant environ les épillets. *Épillets* de 2.5-3, rarement 4-5 mm., dressés, ovales ou étroitement ellipsoïdes, 4-10-flores, lâchement rapprochés, jamais fasciculés ; rachéole robuste, lisse, très flexueuse ; glumes très inégales, hyalines, lancéolées-aiguës, 1 de 0.3-0.5 mm., ovale, sans nervure, 2 de 0.9-1 mm., plus grande, ovale-lancéolée, acuminée, fortement 1-nervée, à carène lisse ; glumelles de 1.2-1.3 mm. : 1 ovale-subaiguë, 3-nervée, à nerv. lat. peu marquées, 2 presque persistante, subdenticulée au sommet, à carène lisse ou presque. *Étam.* 3 ; anth. violettes. *Caryopse* étroitement obovoïde ou ellipsoïde ; embryon étroit.

TONKIN : Hanoï, delta du Fleuve-Rouge (*Balansa*) ; Nam-dinh (*A. Chevalier*) ; Yen-mai (*Bon*). — COCHINCHINE : Saïgon (*Balansa*). — Asie, Europe, Afrique, Amérique, Océanie.

23. **E. cilianensis** Link Vign. *Lut. Malp.* XVIII, p. 386 (1904) ; *E. megastachya* Link. *Hort. Berol.* I, p. 187 (1827) ; *E. major* Host ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 320 ; *E. vulgaris* α *megastachya* Coss. et Germ. ; *E. multiflora* Asch. ; *E. Eragrostis* Mac Mill. ; *E. vulgaris* subsp. *E. major* Rouy ; *Briza Eragrostis* L. ; *B. oblonga* Moench ? ; *Poa multiflora* Forsk. ? Asch. et Schw. ; *P. oblonga* Baumg. ; *P. megastachya* Koel. ; *P. Eragrostis* Sm. ; *P. cilianensis* All. ; *Megastachya brizoides*, *multiflora* et *oblonga* P. B. ?

Herbe robuste, annuelle. *Tiges* de 30-60 cm., en touffes genouillées-ascendantes ou subdressées, robustes et rameuses à la base, glabres, lisses, à 3-4 nœuds, assez variables. *Feuilles* planes, lisses, plus ou moins molles, linéaires ou lancéolées-linéaires, acuminées, longues de 5-15 cm. sur 6-10 mm., lisses en dessous, moins en dessus, glabres ou presque, à bords obscurément denticulés, ciliés-glanduleux ; gaines lâches, carénées au sommet, fortement striées, glabres ou non, souvent glanduleuses surtout sur les nerv. et la carène ; ligules formées d'un anneau de poils courts. *Inflorescence* : panicule oblongue ou ovale-oblongue, parfois ellipsoïde, raide, de 5-20 cm., dense ou lâche, parfois contractée ; axe principal glabre, arrondi, lisse ; rameaux épais, courts, flexueux ou non, presque solitaires, les inf. souvent assez longs, rameux dès la base, plus ou moins poilus-glanduleux aux aisselles ; pédicelles plus courts que les épillets. *Épillets* ovales-oblongs ou linéaires, fasciculés, les plus longs presque flexueux, longs de 5-9 mm. sur 3 mm. à la base, à peine rétrécis vers le haut, parfois 50- flores, souvent vert foncé ; rachéole robuste, persistante ; glumes presque égales ovales ou ovales-oblongues, subobtuses ou aiguës, à carène scabre, à bords légèrement serrulés : 1 à 1 parfois 3 nerv., 2 à 3 nerv.; glumelle 1 de 2 mm., de profil largement et obliquement ovale, subaiguë ou obtuse, le plus souvent émarginée et mucronulée, à nerv. lat. proéminentes ; 2 de 1.5-1.6 mm., persistante, largement obovale, très incurvée, à carène scabre ou ciliolée. *Étamines* : anth. oblongues, de 0.4 mm. *Caryopse* globuleux, brun, long de 0.5-0.8 mm.

TONKIN : Hung-yen, Bac-ninh, Quang-yen (*d'Alleizette*). — ANNAM : prov. Phan-rang entre Tour-cham et Dabang (*A. Chevalier*). — Asie, Europe centrale et mérid., Afrique, Amérique.

NOM VULG. : *Cò châm.*

24. **E. minor** Host. *Gram. Austr.* IV, p. 15 (1809) ; Stapf in Hook. *Fl. Brit. Ind.*, VII, p. 321 ; *E. poæoides* P. B. ; *E. poæformis* Link ; *E. vulgaris* et *microstachya* Coss. et Germ. ; *E. Eragrostis* Karsten ; *E. megastachya*, sous-esp. *poæoides* Husnot ; *E. vulgaris* sous-esp. *E. minor* Rouy ; *Poa Eragrostis* L.

Espèce plus grêle que l'*E. cilianensis*, formant souvent de grosses touffes. *Feuilles* nettement ciliées-denticulées, lâchement glanduleuses-tuberculeuses aux bords ; gaines longuement et densément poilues. *Inflorescence* : panicule plus lâche, à rameaux grêles, plus longuement nus ; pédoncules capillaires un peu plus longs. *Épillets* presque linéaires, souvent non fasciculés et plus ou moins écartés, courts, médiocres, plus

colorés, larges à la base de 2 mm. ou plus, à fl. lâchement rapprochées, moins nombreuses (8-20- flores) ; glumelle 1 rarement émarginée et mucronulée, souvent très obtuse.

Très probablement en INDO-CHINE. — Formose, Inde, etc.

104. DIPLACHNE P. B.

Herbes élevées. *Feuilles* planes ou enroulées, étroites. *Inflorescence* : panicule dressée, souvent courte, presque simple, lâche, pauciflore. *Épillets* non articulés à la base, très comprimés latéralement, subsessiles sur les rameaux grêles et simples de la panicule, à 2-5 fl. (rarement plus) espacées, ☿ ou celles du sommet stériles ; rachéole articulée à la base et sous chaque fleur, non prolongée au-dessus de la fleur sup. ; glumes bien plus courtes que les fleurs, inégales, oblongues-lancéolées, membraneuses, persistantes, carénées, 1-3-nervées ; glumelles minces, peu inégales : 1 lancéolée, acuminée, 2-4-dentée au sommet et mucronée ou aristée dans le sinus, carénée ; arête courte et scabre ; callus très court, barbu ; gl. 2 un peu plus courte, bicarénée ; glumellules 2, larges, cunéiformes, échancrées au sommet, glabres. *Étam.* 3 ; anthères courtes. *Ovaire* glabre ; styles 2, courts, distincts à la base ; stigm. plumeux, courts, exserts latéralement. *Caryopse* ovoïde-oblong, subtrigone, stipité, légèrement sillonné, glabre, libre dans les glumelles. — DISTRIB. : 3-4 espèces asiatiques.

A. Rachéole à peine visible.
  a. Glumelle 1 mucronée ; panicule à 3-4 rameaux courts.... 1. *D. fusca.*
  b. Glumelle 1 aristée ; panicule à 3-4 rameaux allongés..... 2. *D. Petelotii.*
B. Rachéole visible.. 3. *D. serotina.*

1. **D. fusca** P. Beauv., *Agrost.* p. 163 (1812) ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 329 ; *D. indica* Spr. ; *Festuca fusca* L. ; *F. reptatrix* L. ; *F. indica* Retz. ; *Bromus polystachios* Forsk. ; *Triodia ambigua* R. Br. ; *Leptochloa ? fusca* Kunth ; *Uralepsis fusca* St. ; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890) p. 167 ; *U. Drumondii* St.

Herbe robuste à racines fibreuses. *Tiges* de 0.30-1 m., en touffes, grêles ou robustes, dressées ou genouillées-ascendantes, souvent rameuses, quelquefois prolifères, arrondies, polies, feuillées jusque vers le sommet.

Feuilles presque enroulées, linéaires-acuminées, longues de 2-45 cm. sur 1-2.5 mm., avec parfois, vers la base, de longs poils blancs, à peine scabérules ; gaines un peu rudes, à gorge tronquée, non auriculée ; ligules larges, très courtes, oblongues, membraneuses, lacérées. *Inflorescence* : panicule dressée, oblongue, violacée, parfois enveloppée à la base par la gaine sup. ; rachis libre, à rameaux peu nombreux, solitaires, étalés-dressés pendant l'anthèse, filiformes, lisses ou scabérules, nus à la base. *Épillets* de 6-12 mm., linéaires-oblongs, 2-10- flores, dressés, souvent distants, à fl. espacées ; pédicelle très court, pubérulent ; rachéole grêle, lisse ou scabérule, à peine visible ; callus poilu, très court ; glumes membraneuses, scarieuses aux bords, érodées au sommet, presque lisses, rudes sur la carène, 1 égalant les 3/4 de 2, lancéolée ou oblongue-lancéolée, subobtuse ; 2, oblongue-aiguë ; glumelle 1 coriace, ovale, 3-5-nervée, 4- dentée ou érodée et tronquée au sommet, acuminée-mucronée par la nerv. méd., poilue-soyeuse vers la base et près du bord jusqu'aux 2/3 environ, légèrement pubérulente dorsalement, à 2-4 nerv., les submarginales n'atteignant pas le sommet ; glumelle 2 à 2 carènes scabres ou ciliées. *Caryopse* rouge-brun, égalant la 1/2 de la glumelle 2.

TONKIN : (répandu, d'ap. *Balansa*). — CAMBODGE : (*Poilane*). — COCHINCHINE : Ca-mau (*Poilane*). — Asie tropicale, Malaisie, Australie.

NOMS VULG. : *Smao trên*, *Cỏ long cong*.

USAGES : pâturé par les buffles.

2. **D. Petelotii** A. Camus.

Herbe cespiteuse, haute de 25-50 cm. *Tiges* grêles, simples, comprimées à la base, à 3 ou 4 nœuds, les inf. munis d'une ligne brune, scabres et nues au sommet ou à feuille sup. engainant l'inflorescence. *Feuilles* dressées, longues de 9-12 cm., larges de 2.5-3 mm., linéaires-acuminées, atténuées à la base et plus étroites que la gaine, scabérules au sommet, munies, vers la base, de très rares poils blancs, allongés ; gaines comprimées, glabres ; ligules presque nulles. *Inflorescence* : panicule grêle, simple, à 3 ou 4 rameaux dressés ou dressés-étalés, de 10-15 cm., garnis d'épillets jusqu'à la base, scabres comme l'axe principal. *Épillets* de 5-7 mm., à 5-6 fleurs imbriquées, à rachéole à peu près cachée ; glume 1 de 2 mm., ovale-lancéolée, aiguë, cachant plus de la moitié de la glumelle 1 superposée, 1-nervée, à nerv. scabérule ; glume 2 de 2.5 mm., ovale-lancéolée, aiguë, couvrant plus de la moitié de la glumelle 1 superposée, à nerv. méd. scabérule ; glumelle 1 de 2.5 mm., ovale-lancéolée, un peu émarginée au sommet, à lobes

arrondis, munie dans l'échancrure d'une arête très dressée, scabérule, 3-nervée, de 1.5-1.8 mm. dans les fl. inf., plus courte dans les sup. ; glumelle 2 plus courte, ciliée. *Étam.* : anth. de 0.4 mm.

CAMBODGE : Compong-chhnang (*Pételot*).

3. **D. serotina** Link, *Hort. Berol.*, I. p. 155 (1827) ; *D. patula* Saint-Lager ; *Festuca serotina* L. ; *Agrostis serotina* L. ; *Bromus strictus* Scop. ; *Melica nodosa* Pill. ; *Schœnodorus serotinus* Rœm. et Schult. ; *Molinia serotina* Mert. et Koch.

Herbe à souche rampante, noueuse, à fibres épaisses, à pousses feuillées allongées, atteignant presque 3 dm., rigides, dressées ou un peu couchées à la base. *Tiges* fleuries de 3-8 cm., dressées ou ascendantes, assez grêles, à la base lisses ou presque, assez rugueuses au sommet, feuillées jusqu'en haut. *Feuilles* lancéolées-linéaires, acuminées, d'un vert bleu, peu rugueuses sur les faces, très fortement aux bords, fermes, courtes, étalées, glabres avec parfois de longs poils vers la base ; gaines rugueuses avec, au sommet, quelques longs poils ; ligules très courtes, tronquées, formées de poils courts. *Inflorescence* cléistogame fertile : épi formé de 3-5 épillets, 1-3-flores, entourés de la gaine des feuilles sup. et moyennes ; glumes très courtes, 1 de 0.5 mm. environ, 2 d'un peu plus de 1 mm., aiguë, blanchâtre, mince ; rachéole allongée, rude, très fragile, à articles de 2 mm. ; glumelles 1 de 7 mm. environ, entourant la glumelle 2, souvent noirâtres ou marquées de vert et de bleu, avec des poils courts et denses ; glumelles 2 semblables à 1 ; glumellules 0 ; fleur ne s'ouvrant pas, fécondation assurément cléistogame. *Caryopse* de 4 mm. — *Inflorescence* souvent stérile : panicule de 5-10 cm., souvent lâche, dressée, à rameaux de 4 cm., très étalés à l'anthèse, les inf. plus gros, souvent solitaires, nus à la base, pubérulents. *Épillets* de 0.7-1 cm., souvent à 3-5-fl. assez espacées ; pédicelles pubérulents ; glumes peu épaisses, lancéolées-aiguës, de 2-4 mm. ; rachéole brièvement poilue sous les fleurs ; glumelles 1 de 6 mm., à peine maculées, 5-nervées, à carène ciliée, à arête de 1 mm. ; glumellules développées. *Caryopse* rarement développé.

Var. **chinensis** Maximowicz in *Soc. Nat. Moscou*, IV (1879), p. 70 ; *D. serotina* race *chinensis* Asch. et Gr. ; *D. bulgarica* Bornm. ; *D. serotina* var. *bulgarica* Bornm. ; *D. serotina* var. *aristata* Hack. — *Herbe* délicate dans toutes ses parties, très rampante, sans rejets. *Tiges* très grêles, d'à peine 1 mm. d'épaisseur, raides, souvent teintées à la base de rouge violacé. *Feuilles* courtes, souvent enroulées, piquantes. *Panicule* petite, pauvre, de 5 cm., à rameaux portant souvent moins de 6 épillets, de 2.5 cm. ou

moins, grêles, souvent simples. *Épillets* plus petits (atteignant 7-10 mm. sans l'arête) 1-3-flores ; glumelles plus longuement aristées, souvent divisées au sommet, à glumelles maculées seulement dans les fleurs cléistogames. — FIG. 44, p. 559.

INDO-CHINE ? — Asie, Europe.

105. ÆLUROPUS Trin.

Æ. littoralis Parl. *Fl. Ital.* I, p. 461 (1848) ; *Æ. lævis* Trin. ; *Poa littoralis* Gouan ; *Dactylis littoralis* Willd. ; *D. maritima* Suffr. ; *D. distichophylla* Brogn. ; *Festuca littoralis* Sibth. et Sm. ; *Poa pungens* M. Bieb. ; *Triticum supinum* Schrank ; *Calotheca littoralis* Spreng. ; *Chamædactylis maritima* Nees.

Herbe vivace d'un vert bleuâtre, à souche fibreuse émettant de longs stolons. *Tiges* couchées, longues de 0.50-1 m., souvent rameuses et radicantes aux nœuds où naissent plusieurs gaines et un ou plusieurs rameaux ascendants et courts, les uns stériles, feuillés, les autres florifères hauts de 1-3 dm., fortement rugueux ; tiges florifères coudées vers la base, à nœuds nombreux. *Feuilles* glauques, rapprochées, étalées, distiques, raides, enroulées-linéaires ou linéaires-lancéolées, aiguës ou acuminées, plus étroites que la gaine, d'abord planes, puis enroulées dans la moitié sup., presque lisses, courtes, à bords un peu rudes, glabres ou munies de quelques poils ; gaines naissant par 2-3 à chaque nœud, étroites ou un peu larges, pubescentes aux nœuds, longuement poilues près de la gorge ; ligules manquant, réduites à un anneau de poils blancs, allongés sur les bords et courts au centre. *Inflorescence* en panicule spiciforme, dense, verdâtre ou rougeâtre, unilatérale, longue de 2-3 cm., à rameaux garnis d'épillets depuis la base. *Épillets* plus ou moins bisériés, imbriqués, comprimés latéralement, velus, non articulés sur leurs pédicelles, de 5 mm., à 8-10 fl. ☿ ; pédicelle très court ou nul ; rachéole articulée à la base et entre les fleurs, à entre-nœuds très courts ; glumes ovales-aiguës, membraneuses, à sommet hyalin, blanchâtres ; 2 bien plus grande, à 7-9 nerv. vertes ; glumelles 1 plus longues que les glumes, blanchâtres, légèrement carénées, rudes sur la carène, à 7 nerv. manifestes et 2-4 nerv. délicates ; glumellules 2, aussi longues et aussi larges que 1, élargies au sommet, tronquées, souvent 3-lobées, à lobes arrondis, denticulés, à carène lisse, ciliée ou rude, charnues, ovales, obliquement tronquées ou inégalement bilobées, glabres. *Étam.* 2 ; anth. petites. *Ovaire* glabre ; styles 2,

libres ; stigm. courts, plumeux, sortant au sommet de la fleur. *Caryopse* libre, plan-convexe ou concave-convexe, glabre.

COCHINCHINE (*Pierre*).

Var. **sinensis** Debeaux, *Fl. Tientsin*, p. 50. — Herbe plus robuste que le type ; à nœuds densément velus ; pédoncules dressés, très allongés ; faux-épis plus denses, longs de 25 mm., larges de 8-10 mm.

ANNAM : Hué (*Lecomte et Finet*). – Chine.

106. LOPHATHERUM Brongn.

L. gracile Br. in Dup. *Voy. Bot.* p. 50. tab. 8 (1829) ; Benth. *Fl. hongk.* p. 433 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 331 ; Hack. in Schmidt, *Fl. Koh-chang*, p. 45 ; Balansa ap. Morot, *Journ. de Bot.* (1890) p. 169 ; *L. elatum* Zöll. et Mor. ; *L. japonicum*, *multiflorum* et *dubium* St. ; *L. Lehmanni* Nees ; *Acroelytrum japonicum* St. ; *Allelotheca Urvillei* St. ; *Centotheca affine* Wall.

Herbe vivace à radicelles plus ou moins renflées, à souche rameuse, ligneuse. *Tiges* de 0.60-1.50 m., dressées ou brièvement ascendantes, à entre-nœuds très allongés. *Feuilles* distantes, membraneuses, ovales-lancéolées, acuminées, pétiolées, à base rétrécie, arrondie et cunéiforme, longues de 10-25 cm. sur 2-3 cm., les sup. avec quelques poils épars en dessus, glabres en dessous, à bords lisses, à nervure médiane et nerv. prim. nombreuses, grêles, les dernières tessellées ; pétiole grêle, canaliculé en dessus, de 4-13 mm., articulé sur la gaine ; gaines lisses, allongées, membraneuses, glabres ou à bords poilus, à gorge tronquée ; ligules courtes. *Inflorescence* : panicule droite ou inclinée, lâche, de 15-45 cm., axe principal droit, lisse ; rameaux droits ou un peu penchés, lisses, raides, peu nombreux, par 1-2, les inf. de 15 cm., les sup. courts. *Épillets* de 7-12 mm., lancéolés ; rachéole portant au dessus de la fl. ☿ 8-9 petites glumelles vides, enroulées, serrées, à arêtes formant de petites crêtes unilatérales ; rachéole allongée, grêle, nue, adnée à la base de la glumelle 2, égalant les 2/3 de la glumelle 1, non articulée à la base ; glumes coriaces, à bords étroitement membraneux, arrondies dorsalement, enroulées, toutes persistantes, ovales-oblongues, obtuses, 5-nervées, glabres ou très brièvement pubérulentes, tombant souvent avec les glumelles 1 ; glume 2 plutôt plus longue. *Fl. fertile* : glumelle inf. 1/3 plus longue que la glume 2, articulée à la base, ovale, 7-9 nervée ; arête rigide égalant 1/4 de la glumelle ; callus très court ; glumelle 2 un peu plus

courte que 1, linéaire, bifide, à 2 carènes légèrement ciliolées ; glumellules 2, cunéiformes, quadrangulaires. *Élam.* 2-3 ; anth. linéaires. *Ovaire* surmonté de styles connés à la base ; stigm. allongés. *Caryopse* fusiforme, arrondi, libre dans les glumelles ; embryon allongé.

A. Feuilles ovales-lancéolées, arrondies ou brusquement atténuées à la base.
  a. Glumelles 6-9, aristées.
    α Glume 1 seulement ciliolée sur les bords........... var. *genuinum*
    β Glume 1 longuement ciliée-poilue au sommet vers les bords...................................... var. *pilosum*
  b. Glumelles aristées 2-4, les stériles à arête plus ou moins dressée.. var. *elatum*
B. Feuilles lancéolées ou linéaires-lancéolées, à base plus ou moins atténuée.................................. var. *cochinchinense*

Var. **genuinum** A. Camus in *Bull. Mus. Paris* (1919), p. 495 ; *L. gracile* Brongn., *l. c.* s. str. — FIG. 44, p. 559.

TONKIN : Phu-to à Phu-doan (*Lecomte et Finet*), Lang-son (*d'Alleizette*). — ANNAM : prov. Thua-thien à Kai-mit (*Eberhardt*). — Malaisie, Asie orientale.

Var. **pilosum** A. Camus, *l. c.*

ANNAM : haute rivière de Cu-bi, prov. Quang-tri (*Eberhardt*). — Malaisie.

Var. **elatum** A. Camus *l. c.* ; *L. elatum* Zöll. ; *L. japonicum* Steud. ; *L. annulatus* Franch. et Sav. ; *Acroelytrum japonicum* Steud. ; *Poa hirta* Thunb. — FIG. 44, p. 559.

TONKIN : Ouonbi (*Balansa*), environs de Hanoï, Pagode des Corbeaux (*Ecole prof.*), Ninh-thái (*Bon*). — Japon, Java.

Var. **intermedium** A. Camus, *l. c.*

ANNAM : prov. Thua-thien, haute vallée du Song-thuy-cam (*Eberhardt*)

Var. **cochinchinense** A. Camus, *l. c.*

COCHINCHINE : (*Thorel*).

NOMS VULG. : *Cỏ mäy*, *Cay co xuoc*.

USAGES : brouté par les animaux ; entre dans la préparation d'une boisson parfumée et médicamenteuse.

107. CENTOTHECA Desv.

C. lappacea Desv. in *N. Bull. Soc. Phil.* II (1810) p. 189 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 332 ; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890) p. 169 ; Schmidt, *Fl. Koh-chang*, p. 46 ; *C. latifolia* Tr. ; *C. parviflora* Anderss. ; *Hierochloa ? latifolia* Kunth ; *Holcus lati-*

folius Osbeck ; *Oplismenus ? magellanicus* Rœm. et Sch. ; *Melica lappacea* Rasp. ; *M. philippinensis* Llanos ; *M. diandra* et *refracta* Roxb. ; *Poa latifolia* Forst. f. ; *P. nemoralis* Heyne ; *Torresia ? latifolia* P. Beauv. ; *T. biflora* Roem. et Sch. ; *Uniola lappacea* Tr. ; *Cenchrus lappaceus* L. ; *Festuca latifolia* Roth ; *F. blepharophora* Roem. et Sch. ; *F. ciliaris, F. ciliata* et *virgata* Heyne ; *Panicum festuciforme* Hochst.

Herbe vivace à souche ligneuse, rameuse, à fibres radicales robustes. *Tiges* de 0.30-1.20 m., robustes, dressées, feuillées. *Feuilles* longues de 10-25 cm. sur 2.5-3.5 cm., largement lancéolées, étroites, subcordées à la base, brièvement pétiolées, aiguës ou acuminées au sommet, à côtés inégaux, plurinervées, lisses, glabres ou à poils épars ; nervures nombreuses (9-11), la médiane oblique, toutes anastomosées-grillagées ; gaines glabres ou poilues, à gorge obscurément auriculée ; ligules larges, membraneuses, frangées. *Inflorescence* : panicule presque simple, lâche, longue et large de 25 cm. environ ; rachis grêle, droit, lisse ; rameaux lisses, capillaires, presque dressés ou étalés, les inf. de 8-12 cm. ou moins, parfois atteignant presque le sommet de la panicule, l'inf. souvent rameux. *Épillets* penchés, non articulés à la base, sur leurs très courts pédicelles, comprimés latéralement, ovales-oblongs, verts, de 4-5-6.5 mm., souvent 3-flores, parfois prolifères ; rachéole scabérule, articulée à la base et entre les fleurs, grêle, le plus souvent non prolongée au-dessus de la fl. sup. ; glumes distantes à leur insertion, presque égales, oblongues-ovales ou ovales-oblongues, carénées, 3-5-nervées, persistantes ; glumelles 1 oblongues-aiguës ou ovales-obtuses, apiculées, arrondies dorsalement, 5-7-nervées, celle des fl. sup. munie, vers le haut, de poils épineux, robustes, blancs ; glumelles 2 plus courtes, étroites, souvent décurrentes sur la rachéole ; glumellules 0. *Étam.* 2-3 ; anth. courtes, linéaires. *Ovaire* surmonté de styles libres, courts ; stigm. étroits, brièvement poilus. *Caryopse* ovoïde-aigu, arrondi, libre mais lâchement inclus dans les glumelles. — FIG. 44, p. 559.

NOM VULG. : *Co bong lan, Cỏ lá tre, Cỏ bàt.*

TONKIN, ANNAM, LAOS, SIAM, CAMBODGE, COCHINCHINE. — Rég. trop.

108. HORDEUM L.

H. vulgare L. *Sp.* ed. 1, p. 84 (1753) ; Crevost et Lemarié, *Cat. prod. Indochine*, p. 85 ; *H. vulgare* (*sativum*) Pers. ; *H. sativum vulgare* Hack. ; *H. cœleste* Viborg.

Herbe annuelle, à racines fibreuses. *Tiges* de 6-10 dm., dressées, glabres. *Feuilles* linéaires, planes, allongées, larges, auriculées, rudes ; ligule courte, tronquée. *Inflorescence* : épi d'abord dressé, penché à la maturité, long de 6-10 cm., un peu comprimé, inégalement tétragonal. *Épillets* appliqués contre l'axe, par 3 dans les anfractuosités du rachis, en fascicules alternes, formant 4 lignes dont les latérales contenant 2 fois plus d'épillets et plus saillantes, tous sessiles ☿ et aristés, 1-flores avec une 2e fl. rudimentaire réduite à un pédicelle scabre ou velu ; rachéole articulée à la base des glumelles et prolongée au-dessus d'elles ; glumes linéaires, atténuées en arête dépassant les fleurs, 3-nervées ; glumelle 1 à dos arrondi, lancéolée, 5-nervée, à arêtes robustes, dressées, de 10-20 cm. ; 2 égalant presque 1, sublinéaire, bicarénée ; glumellules 2, ciliées. *Étam.* 3. *Ovaire* surmonté de styles très courts. *Caryopse* ellipsoïde, cylindrique, plus ou moins plan et cannelé sur la face int., muni d'une macule linéaire et allongée, terminé par un appendice velu, adhérent à la glumelle 2.

INDO-CHINE, peu cultivé.

NOMS VULG. : *Lua mach nha*, *Orge*.

USAGES : son grain a servi, seul ou mélangé avec celui du froment, à fabriquer un pain de qualité inférieure ; est employé pour la nourriture des bestiaux, et des volailles ; sert à fabriquer du gruau, de la bière ; la paille est utilisée comme litière, etc.

109. TRITICUM L.

T. sativum Lamk, *Encycl.* II, p. 554, s. lat. ; *T. vulgare* Vill. ; Crevost et Lemarié, *Cat. prod. Indochine*, p. 84 ; *T. æstivum* L., s. lat. subsp. *vulgare* Thellung.

Herbe annuelle, à racines fibreuses. *Tiges* de 8-15 dm., dressées, presque solitaires ou fasciculées, lisses, creuses ou rarement à moitié pleines dans le haut. *Feuilles* planes, linéaires-lancéolées ou largement linéaires, acuminées, un peu rudes ; gaines lisses ; ligules courtes, tronquées. *Inflorescence* : épi dressé, penché à la maturité, subtétragone, plus ou moins compact, rarement assez lâche ; rachis non fragile, velu sur les bords. *Épillets* solitaires, imbriqués sur les 2 faces opposées du rachis, comprimés latéralement, ovoïdes, glabres ou velus, blanchâtres ou roussâtres, contenant 3-5 fl., le plus souvent 4, dont la sup. stérile ; glumes de 1 cm., plus courtes que les fleurs situées immédiatement au-dessus, presque égales, larges, ovales, inéquilatérales, ventrues, tronquées, mucronées, arrondies sur le dos jusqu'à 1/2 de leur hauteur, carénées seulement vers le haut ;

glumelles subégales, ventrues : 1 ovale-arrondie sur le dos, carénée au sommet, comprimée latéralement, mucronée ou plus rarement aristée, à nervures faibles vers la base ; les lat. ne se réunissant pas à la méd. ; 2 à carène ciliée. *Étam.* 3. *Ovaire* velu au sommet ; styles très courts ; stigm. 2, subsessiles, terminaux, plumeux, sortant latéralement de la base de la fleur. *Caryopse* libre, se détachant par le battage, ovale ou oblong, brièvement, velu au sommet non appendiculé, tendre farineux, non corné, à l'intérieur.

Cult. par les Thô et les Nung dans la prov. de Coa-bang (chaus. de Quang-uyên, de Thuong-lam et de Ha-lang).

Nom vulg. : *Lúa mi, Miên.* — Blé.

Usages : plante la plus utilisée pour faire le pain, des pâtes alimentaires, de la pâtisserie, etc. ; paille estimée pour la nourriture des animaux, utilisée aussi pour faire des litières, des chapeaux, etc.

110. LEPTURUS R. Br.

L. repens R. Br. *Prodr.*, p. 207 ; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890) p. 169 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 365 ; Hack. in Schmidt, *Fl. Koh-chang*, p. 45 ; *Rottboellia repens* Forst. ; *Monerma repens* ; P. B. *Agrost.* p. 117 (1812) ; *Lolium Cœlorachis* Forst.

Herbe rampante. *Tiges* allongées, durcies à la base, coudées aux nœuds, rampantes, rameuses et souvent prolifères à la partie infér. ; rameaux ascendants, grêles, feuillés, glabres. *Feuilles* linéaires-acuminées, étroites à la base, étalées ou dressées, glauques, longues de 7.5-15 cm. sur 3-8 mm., glabres ou un peu scabérules en dessus ; gaines à peine plus larges que la base du limbe, glabres ou à gorge ciliée, à oreillettes arrondies ; ligule formant une très étroite membrane érodée. *Inflorescence* : épis dressés, brièvement pédonculés, grêles, longs de 5-15 cm. ; rachis vert, glabre, sinueux, épais, fragile ; entre-nœuds longs de 5-6 mm., profondément striés ; bords du sillon membraneux ; surfaces d'articulation planes, obliques. *Épillets* sessiles, enchâssés dans les excavations du rachis et plus ou moins appliqués contre lui par le dos de la glumelle 1, 1-flores, lancéolés-subulés, de 8-10 mm. ; rachéole assez grêle, portant une fleur sup. imparfaite ; glume 1 des épillets lat., étalée obliquement pendant l'anthèse, plus longue que la fleur, coriace, lancéolée, acuminée, scarieuse-blanchâtre aux bords, concave, arrondie dorsalement, 5-7-nervée ; gl. 2 externe, de 8-10 mm., dépassant les entre-nœuds du rachis, ovale-lancéolée, subulée, aristée, plus ou moins écartée du rachis à maturité, mais à arête dres-

sée. *Fl. inf.* : glumelle 1 égalant la 1/2 de la glume, mince, ovale-lancéolée, concave, à bords incurvés, 3-nervée ; glumelle 2 égalant presque 1, bidentée ; glumellules 2, obliquement tronquées ou bilobées. *Étam.* 3 ; anth. de 1.5-2 mm. *Ovaire* glabre ou brièvement velu ; stigm. 2, plumeux. *Caryopse* libre oblong, concave-convexe, brun pâle, brièvement appendiculé, au sommet. Plante maritime. — FIG. 44, p. 559.

TONKIN : Tankeuin (*Balansa*). — SIAM : Klong-prao, Kog-lom (*Williams*). — Ceylan, Malaisie, Océanie.

111. SASA Mak. et Shib.

S. japonica Makino in *Bot. Mag. Tokyo*, XXVI, p. 13 (1912) ; G. Cam., *Bambus.* p. 13, tab. 5, f. A. ; *Arundinaria japonica* Sieb. et Zucc. ; *A. Metake* et *Bambusa japonica* Nichols. ; *B. Metake*, *Bambos Jatake* Sieb. ; *Phyllostachys bambusoides* Matsumura.

Arbrisseau en buissons à rhizome traçant. *Tiges* dressées ou ascendantes, non rameuses et non feuillées à la base, hautes de 2-5 m., de 4-5 cm. de diam., souvent un peu pruineuses blanchâtres ; à nœuds peu proéminents, rameuses au sommet ; rameaux striés, glabres, pubescents en haut ; ramules fasciculés, inégaux vers ou dans l'inflorescence ; cannelure profonde au-dessus des ramifications égalant presque l'entre-nœud ; gaines caulinaires d'un vert pâle, très enroulées, striées, scabres, rudes, munies de poils courts, blancs, puis brunissant, persistantes, devenant grisâtres et marbrées de blanc en séchant. *Feuilles* lancéolées, longuement acuminées, sétacées, longues de 8-24 cm. sur 14-30 mm., atténuées à la base en un pétiole court, glabres, vertes, un peu luisantes en dessus, glaucescentes, un peu rugueuses ou densément pubérulentes-scabérules en dessous ; nerv. méd. forte, surtout à la base ; nerv. second. 6-10 paires, les autres plus ténues, manifestement tessellées ; gaines striées, colorées, légèrement auriculées, munies de quelques poils caducs, les inf. dépassant les entre-nœuds, les moyennes plus courtes, et les sup. plus allongées et s'emboîtant partiellement ; ligules tronquées, de 3-5 mm., glabres, hirsutes en dehors. *Inflorescence* : panicule composée, pauvre, assez lâche, dressée, dépassant les feuilles, à rameaux ciliés, de longueur variable, apprimés, portant des épillets plus ou moins nombreux, serrés, courts, anguleux, velus ou pubescents, parfois glabres et rugueux. *Épillets* assez étroits, souvent subcylindriques, de 2.5-10 cm., pédicellés, 10-20-flores, rarement moins ; rachéole à poils blancs, courts, assez visibles ; glumes 2, inégales, ovales-lancéolées ou brièvement acuminées, 1 de 5 mm. à 4-5 nerv., ciliée vers les bords ;

glume 2 de 9 mm., 7-9-nerv., à bords glabres ou à poils épars ; glumelles 1 de 11-12 mm., lancéolées-acuminées, mucronées, d'abord vertes puis jaunes ou brunes, convexes dorsalement, non carénées, à 15 nerv. tessellées, glabres ou légèrement ciliées vers le haut, scabérules ou un peu hirsutes à la base ; glumelles 2 égalant parfois 1, déprimées, bimucronées au sommet, à 2 carènes hirsutes et brièvement ciliées vers le sommet, assez rapprochées, à partie repliée développée ; glumellules 3, allongées, égales, lancéolées, nervées à la base, ciliées. *Étamines* 3, pendantes, longtemps persistantes. *Ovaire* oblong ; style souvent court ; stigm. 3, allongés. *Caryopse* oblong, souvent sillonné à la base, libre, sortant un peu des glumelles. — FIG. 44, p 559.

TONKIN, ANNAM. — Asie orientale, Java.

112. ARUNDINARIA Mich.

Arbrisseaux peu élevés, à souche cespiteuse ou longuement traçante. *Tiges* dressées ou arquées, rarement grimpantes, n'atteignant souvent pas 10 m. de hauteur; nœuds souvent proéminents, à entrenœuds assez courts et à rameaux souvent fasciculés aux nœuds ; gaines minces, papyracées, concolores ou panachées, surmontées d'un limbe imparfait. *Feuilles* souvent petites, articulées sur la gaine ; nerv. transv. anastomosées avec les lat. plus ou moins nettement. *Inflorescence* : en grappes ou en panicule, parfois sur des chaumes séparés, parfois feuillés ou portant à la fois des rameaux florifères et feuillés. *Épillets* souvent pédicellés, de grandeur variable, comprimés, souvent allongés, 1-pluriflores, souvent aussi entourés par une gaine bractéiforme ; fleurs souvent ☿, sauf la terminale rudimentaire ; rachéole articulée sous les fl. ; glumes souvent 2, inégales, 1 plus petite ou 0 ; glumelles 1 allongées, concaves, obtuses, aiguës ou mucronées, multinervées ; 2 souvent plus courtes et comprimées, munies de 2 carènes proéminentes ; glumellules 3, ovales-lancéolées, ciliées, plurinervées. *Étam.* 3, alternes avec les glumelles, très rarement 6, souvent exsertes ; anth. obtuses. *Ovaire* souvent hirsute au sommet ; style souvent court ; stigm. 2-3, à base connée, velus. *Caryopse* ovoïde ou étroitement oblong, lisse, sillonné sur le dos, inclus à la maturité dans les glumelles, rarement mou et exsert dans les espèces traçantes. — DISTRIB. : 45 espèces asiatiques env.

A. Étamines 3.
  a. Rachéole courte ; épillets pauciflores .... 1. *A. falcata.*
  b. Rachéole allongée ; épillets pluriflores.
    α. Articulations de la rachéole obliques .... 2. *A. baviensis.*
    β. Articulations de la rachéole droites ou presque ..... 3. *A. Sat.*
B. Étamines 6 (sous-genre *Pseudosasa* A. Camus).
  a. Partie sup. des tiges et axe de l'inflorescence glabres ; glumelles 1 de 7-8 mm., à 11-15 nervures .... 4. *A. ciliata.*
  b. Partie sup. des tiges et axe de l'inflorescence poilus ; glumelles 1 de 8-14 mm., à 17-23 nervures .... 5. *A. pusilla.*

1. **A. falcata** Nees in *Linn.* IX, p. 478 ; Gamble, *Ind. Bamb.*, p. 12, tab. 11 et in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 381 ; G. Cam. *Bamb.*, p. 37, tab. 15, f. A.

Arbrisseau de 1-3 m., croissant en colonies, donnant des fleurs éparses chaque année, puis fleurissant. *Tiges* en touffes, de 2-3 m. (5-7 m. dans les cult.) ; entre-nœuds moyens plus longs que les autres ; nœuds renflés, glabres ou velus sur une même touffe, à diaphragmes minces ; rameaux florifères non feuillés, souvent grêles, rameux aux nœuds, la plupart prolifères ; gaines caulinaires papyracées, membraneuses, couleur paille, striées, égalant environ les entre-nœuds, graduellement rétrécies du milieu au sommet, étroitement tronquées et glabres à la base, avec quelques poils au sommet et sur les bords, souvent longues de 30 cm., sur 7.5 cm. à la base, à limbe subulé de 1.25-5 cm. *Feuilles* petites, étroites, acuminées-sétacées au sommet, atténuées en pétiole court, d'un vert glauque, longues de 7-15 cm. sur 0.5-1.4 cm., velues en dessous vers la nerv. médiane, scabres, glanduleuses entre les nerv. ; nerv. second. 3-4 paires, non tessellées ; gaines striées, les inf. distinctes de la tige jusqu'à la base, pâles ou pourprées au sommet, souvent longuement poilues, avec, à la gorge, de longs cils promptement caducs, rarement fimbriées ; ligules allongées. *Inflorescence* falciforme, en panicule formée de rameaux simples ou rameux, rarement feuillés, grêles, subverticillés aux nœuds ; bractéoles petites, étroites, membraneuses. *Épillets* de 6-10 mm., 2-4-flores, dont 2 fertiles, les autres rudimentaires, subsessiles, plus ou moins longuement pédicellés ; rachéole à articles courts, obcunéiformes, finement velus ; glumes membraneuses, nervées, ciliées au sommet, 1 de 5 mm., acuminée, souvent fimbrée aux bords, 3-5-nervée, 2 de 7 mm., aiguë, 7-nervée ; glumelles 1 de 8-10 mm., membraneuses, subaiguës, mucronées, scabres, ciliées au sommet, 7-9-nervée ; glumelle 2 de 8-11 mm., aiguë ou bifide, bicarénée, binervée entre les carènes, à carènes ciliées vers le sommet. *Étam.* 3 ; anth. à la fin exsertes. *Ovaire*

linéaire-oblong ; stigmates 2, longs. *Caryopse* de 12 mm.

LAOS : Luang-prabang (*Dupuy*). COCHINCHINE : (*Thorel*), prov. de Thu-dau-mot, forêt de Chou-chan (*A. Chevalier*). — Inde. — Terrains arides.

2. **A. baviensis** Balansa in Morot. *Journ. de Bot.* (1890) p. 27 ; G. Cam. *Bambus.* p. 27, tab. 21, f. A.

Arbrisseau de 4-5 m., monocarpien. *Tiges* très fistuleuses, en touffes, un peu grêles, glabres. *Feuilles* lancéolées, acuminées, insensiblement atténuées en pétiole court, pubérulentes en dessous, à nerv. grillagées ; gaines pubérulentes vers les bords, à oreillettes longuement ciliées ; ligules formées de poils longs et robustes. *Inflorescence* : panicule simple, terminale ; rameaux pubescents et un peu renflés sous les épillets. *Épillets* pédicellés, oblongs-lancéolés, à 5-6 fleurs, la sup. rudimentaire ; rachéole à articles velus, égalant la 1/2 de la fl., renflés au sommet, à disjonction assez oblique ; glumes ovales-lancéolées, à bords ciliés : 1 de 6 mm., embrassante, 2 de 8.5-9 mm., à 9 nerv. ; glumelles 1 de 9-9.5 mm., ovales-lancéolées, 9-nervées, 2 de 10 mm., à 2 carènes ciliées, à nerv. finement anastomosées ; glumellules longuement fimbriées. *Étam.* 3. *Ovaire* glabre surmonté par le style à base bulbeuse ; stigm. 2.

TONKIN : mont Bavi vers 1300 m. (*Balansa*).

3. **A. Sat** Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890) p. 27 ; G. Cam. *Bambus.* p. 46, tab. 20, f. B.

Arbrisseau de 5-6 mm. *Tiges* très droites, fistuleuses, non en touffes, non épineuses. *Feuilles* oblongues-lancéolées, longuement acuminées, atténuées assez brusquement en un court pétiole, longues de 5-15 cm. sur 8-12 mm., glabres en dessus ; nerv. lat. primaires 8-10 paires, fines, grillagées ; gaines glabres, finement ciliées sur les bords ; ligules ovales, longuement poilues de chaque côté. *Inflorescence* en panicule de grandeur et de robustesse variables. *Épillets* réunis par 3-5, de 20-35 mm., 8-20-flores ; pédoncules et pédicelles couverts de bractées, les sup. se confondant avec les glumes, obtuses, mucronées ; rachéole cachée, formée d'articles bien plus courts que la fl., à base plane du côté de l'épillet, à disjonction presque transversale ; glumes 2, ovales-oblongues, glabres, multinervées, à nerv. assez marquées, anastomosées ; glumelles inégales, 1 enveloppant 2 à la base et l'article de la rachéole, ovale-oblongue, subobtuse, glabre, à nerv. assez marquées, anastomosées, 2 plus étroite et plus courte, à 2 carènes longuement ciliées dans leur 1/2 sup. *Étam.* 3. *Ovaire* glabre ; stigmates 3.

TONKIN : commun dans la région montagneuse ; Ouonbi, mont Bavi (*Balansa*) ; vallée de Baa-tai, Bai-thon (*Bon*) ; Sept-Pagodes (*Mouret*). — Chine.

NOM VULG : *Cây sat.*

USAGES : employé pour la vannerie ; planté comme haies.

4. **A. ciliata** A. Camus in *Bull. Mus. Par.* (1919), p. 672.

Arbrisseau paraissant peu élevé, non grimpant. *Tiges* émettant aux nœuds des rameaux feuillés fasciculés, fastigiés, grêles, les florifères semblant dépourvus de feuilles. *Feuilles* pâles, assez fermes, étroitement lancéolées, élargies, brusquement arrondies et auriculées à la base, articulées sur un très court pétiole, longuement atténuées, acuminées, longues de 8-12 cm., sur 8-10 mm., à poils épars en dessous, à bords scabérules très épais dans la partie inf. auriculée ; nervure médiane assez marquée ; nerv. lat. primaires 5 paires ; nerv. secondaires assez nombreuses, à anastomoses marquées en dessous ; gaines foliaires étroites, striées, fortement auriculées, munies de poils de 5-7 mm. sur les oreillettes et de poils courts et nombreux en haut ; ligules courtes. *Inflorescence* : panicule assez lâche. *Épillets* de 3-4 cm., 6-9-flores ; bractées développées, ovales, de 10-12 mm., embrassantes ; rachéole assez visible, à articles égalant la 1/2 de l'épillet, renflés au sommet, légèrement velus, devenant glabres, à disjonction presque droite ; glumes ovales, membraneuses, courtes, glabres : 1 de 5 mm., 2 de 6-7 mm., glabres ; glumelles 1 de 7-8 mm., éloignées de la rachéole, largement ovales, assez dures, glabres extérieurement, peu velues à la face int., 11-15-nervées ; glumelles 2 dépassant 1, tronquées au sommet, à carènes poilues, 7-nervées entre les carènes ; glumellules fortement poilues. *Étamines* 6 ; anth. de 3.5-4 mm., aiguës, à filets courts. — FIG. 44, p. 559.

CAMBODGE : Compong-thom (*Pierre*) [1].

5. **A. pusilla** A. Chevalier et A. Camus in *Bull. Mus. Par.* (1921), p. 450.

Bambou nain souvent de 0.50 m., rarement de 1.50 m. *Rhizome* traçant à une faible profondeur, à nœuds rapprochés, portant des écailles sou-

1. Crevost et Lemarié, *Catal. des prod. de l'Indochine*, t. II, f. 3, p. 200, signalent l'*A. Rolloana* Gamble, au Tonkin, dans la province de Hoa-binh où on l'utilise pour la construction, etc. Nous n'avons vu aucun échantillon de cette espèce.

terraines. *Tiges* les unes feuillées les autres florifères, les feuillées grêles, arrondies, pleines ou peu fistuleuses, glabres, d'un vert jaunâtre, de 3-8



Fig. 45. — **Arundinaria pusilla** A. Chev. et A. Cam. : 1, sommet d'inflorescence × 3/4 ; — 2, épillet, *gr. n.* ; 3, glume × 2 ; — 4, glumelle inférieure × 2 ; — 5, glumelle sup. et article de la rachéole × 2 ; — 6, la même glumelle vue en dedans × 2 ; — 7, la même vue en dehors × 2 ; — 8, 9, glumellules très grossies ; — 10, ovaire surmonté du style et des stigmates et entouré de 3 des étamines × 6 ; — 11, 12, les 2 faces du caryopse × 2 ; — 13, sommet d'un rameau feuillé × 3/4 ; — 14, partie du limbe très grossie ; — 15, ligule grossie ; — 16, sommet de la gaine et base du limbe, très grossis ; — 17, rameau muni de petites feuilles à oreillettes poilues × 3/4.

mm. de diam., portant souvent aux nœuds des verticilles nombreux de rameaux feuillés, très grêles, à feuilles rapprochées ; gaines caulinaires scarieuses, longues de 3-5 cm., terminées par un limbe court, triangulaire, dressé, glabrescent, caduc. *Feuilles* rigides, dures, d'un vert blanchâtre, se détachant facilement de la gaine avec le pétiole, très arrondies

à la base, acuminées-subsétacées au sommet, de 8-14 cm. sur 0.8-1 cm., pubescentes en dessus et surtout en dessous, à bords scabérules, assez épais, à 3-4 paires de nervures latérales et à nerv. tessellées ; pétiole de 0.75 mm., dur, articulé sur la gaine ; gaines foliaires assez étroites, glabrescentes, poilues en haut et sur les bords, arrondies en oreillettes très courtes, souvent glabres, longuement ciliées dans les petites feuilles des rameaux fasciculés ; ligules très courtes, scarieuses, brièvement pubérulentes à un fort grossissement. *Tiges* florifères de 15-75 cm., fasciculées sur les rhizomes des plantes brûlées, habituellement sans feuilles à limbe développé, munies de gaines surmontées d'un limbe très réduit. *Inflorescence* étroite formée de 2-8 groupes de 1-5 (souvent 2-3) épillets à l'aisselle d'une grande bractée ressemblant à une glume ou parfois surmontée d'un limbe court. *Épillets* rougeâtres, de 3-4 cm., à 7-9 fleurs, les 3-5 inf. ☿, les sup. ♂, la terminale vide ; rachéole assez visible, à articles de 3 mm., grêles, un peu renflés au sommet ; glumes 1-2 ou 0, de 7.5-10 mm., embrassantes, ovales, subaiguës, plurinervées ; glumelles 1 de 12-14 mm. dans la fl. inf. des épillets sans glumes, souvent de 8-10 mm. dans les autres, celle des fl. sup. plus courte, toutes ovales, obtusiuscules, submucronulées, à 17-23 nervures glabres ; glumelles 2 plus courtes au moins dans les fl. inf. et sup., largement lancéolées-obtuses, à bords très largement repliés, fortement ciliées au sommet et sur les carènes, à dos 7-nervée ; glumellules 3, rougeâtres, tronquées ou arrondies, longuement poilues au sommet. *Étamines* 6 ; anthères violacées, de 6-7 mm., linéaires-oblongues, acuminées et terminées par un poil allongé dans les fleurs ☿, obtuses au sommet dans les fl. ♂. *Styles* 3, à peine soudés, très courts, velus ; stigmates allongés, pourprés. *Ovaire* oblong sillonné sur une face. — FIG. 45, p. 586.

TONKIN : du Lang-bian à Dalat, 600-1.500 m. alt. (*A. Chevalier*).

113. PHYLLOSTACHYS Sieb. et Zucc.

Arbres ou arbrisseaux, vivant en touffes ; rhizome souvent longuement traçant. *Tiges* lisses, rugueuses ou pubescentes, ayant 1-2 faces planes ou sillonnées, à nœuds proéminents ; entre-nœuds assez courts ; rameaux souvent par 2-3 et articulés aux nœuds ; gaines caulinaires papyracées, striées, tessellées, arrondies, surmontées d'un limbe réduit, subulé. *Feuilles* petites ou moyennes, pétiolées, articulées sur la gaine, les sup. souvent rapprochées et subopposées, toutes tessellées ; gaines lâches : lisses. *Inflorescence* : panicule terminale,

lâche, feuillée par des bractées imbriquées, spathiformes souvent terminées par un limbe court. *Épillets* sessiles, 1-4-flores ; rachéole articulée entre les fleurs ; glumes 1-2, multinervées, souvent inégales, glabres, parfois surmontées d'un limbe imparfait; glumelle 1 ovale-lancéolée, acuminée, multinervée ; glumelle 2 à deux carènes, souvent bimucronée, à nervures nombreuses; glumellules souvent 3, inégales, lancéolées-aiguës, nervées. *Étam.* 3, longuement exsertes ; filet filiforme ; anthère linéaire. *Ovaire* stipité, ovoïde ou arrondi, glabre ; style 1, long ; stigmates 3, allongés, plumeux. — DISTRIB. : 30 espèces en Asie orientale environ.

A Épillets à 3-5 fleurs ☿ ; feuilles glauques............ 1. *P. bambusoides*
B Épillets à 1 fleur ☿, parfois 2, rarement 4 ; feuilles vertes ou jaunâtres
a Glume une ; feuilles larges de 8-10 mm............ 2. *P. pubescens*
b Glumes plusieurs, rarement nulles ; feuilles larges de 10-15 mm.
Espèces incomplètement connues .... 3. *P. puberulas*
4. *P. mitis.* — 5. *P. Pierreana*

1. **P. bambusoides** Sieb. et Zucc. in *Abh. Akad. d. Wiss. Münch.* III, p. 745, tab. 5, f. 3 (1843) ; Gamble, *Ind. Bamb.* p. 27 et tab. 27, p. p. et in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 386, p. p. ; G. Cam., *Bambus.* p. 56, tab. 27, f. A., C. ; *P. macrantha* Sieb. et Zucc. ; *P. megastachya* Steud. ; *P. Quilioi* A. et C. Rivière; *P. Mazeli* hort. ; *Bambusa reticulata* var. *macrophylla* Ruprecht ; *B. Quilioi* et *Duquilioi* hort.

Arbre ou *arbuste* à souche de 1-3 cm. de diam. *Tiges* de 10-15 m., lisses, brillantes, sillonnées d'un côté, d'un vert brillant, jaunissant parfois au soleil, atteignant 20 cm. de diam., parfois plus, munies sous les nœuds d'un anneau cireux disparaissant avec l'âge ; nœuds glabres et entre-nœuds courts ; turions forts, noirs, mats ; gaines caulinaires de 15-25 cm., minces, contractées au sommet en un col arrondi court et tronqué, foncées surtout en haut, couvertes de poils noirs, d'abord apprimés, puis dressés, caducs, à limbe imparfait, subulé, papyracé, d'abord dressé puis décombant et contourné, à strie médiane d'un vert foncé, à stries latér. roses, pourvues ou non de petites oreillettes ; ligules laciniées, petites. *Feuilles* minces, glauques, largement linéaires, atténuées en un pétiole court, assez brusquement et longuement acuminées-sétacées au sommet, longues de 8-12 cm., sur 12-16 mm., denticulées aux bords, munies en dessous de poils raides blancs ; pétiole noir, velu ; nerv. second. 5-7 paires ; nerv.

interm. 8-9 paires ; gaines carénées, ciliées sur un bord, à gorge munie de soies, brièvement auriculées ; ligules arrondies. *Inflorescence* : épis formés d'épillets lancéolés ; bractées ciliées près de la gorge, à limbe imparfait foliacé, grand, ovale-lancéolé, cordé, long de 35 mm., sur 20 mm., plus petit dans les bractées sup., embrassant souvent 3-5 épillets. *Épillets* verdâtres ou brunâtres de 20-25 mm., à 3-5 fleurs ☿, la sup. terminale grande, incomplète ; glume inf. très grande, semblable à une gaine, souvent terminée par un très petit limbe imparfait qui diminue ou disparaît dans les fleurs sup. ; glume 2 courte, oblique, à côtés inégaux, obliquement aiguë, puis graduellement plus grande, paucinervée, bicarénée, ciliée sur les carènes, celle des fleurs sup. plus longues et à côtés plus inégaux, souvent 0 dans l'épillet du sommet ; glumelle 1 ovale-acuminée, plurinervée, à nerv. fortes ; glumelle 2 égalant 1, étroite, bimucronée au sommet, bicarénée, légèrement scabre, ciliée sur les carènes ; glumellules ovales-lancéolées ou oblancéolées, parfois émarginées ou bifides, fimbriées, 3-7-nervées. inégales. *Étam.* exsertes, penchées ; filet de 3-4 cm., à connectif apiculé. *Ovaire* ovoïde, sillonné à la base. — FIG. 46, p. 593.

CULT. en Indo-Chine, Laos, etc. — Originaire de Chine.

Var. **uniflora** Balansa, *l. c.* — Épillets très réduits.

Cult. au Tonkin : Hanoï (*Balansa*).

2. **P. pubescens** Houz. de Lehaie, *Le Bambou* (1906) p. 39 *sens. lat.* ; G. Camus, *Bambus.* p. 59, tab. 26, f. A ; *P. edulis* Houz. de Lehaie ; *P. mitis* Makino, non Rivière nec Mitford ; *Bambusa edulis* Carrière ; *Bambos Mosoo* Siebold.

Arbre ou *arbuste* d'un port caractéristique, semblant porter d'immenses plumes d'autruche. Souche à rhizome traçant, dépassant 2-4 cm. de diam. *Tiges* très nombreuses, droites, de 10-35 m., d'un vert brillant ; entre-nœuds munis d'un seul sillon, rarement 2, atteignant 35-50 cm. de longueur, à tomentum brièvement caduc, se nuançant avec l'âge de jaune ou d'orangé aux endroits exposés au soleil ; nœuds munis d'un anneau cireux très marqué ; rameaux à 3-4 angles, à faces planes ou un peu sillonnées, d'abord verts puis d'un jaune brillant, souvent par 2, portant des ramules géminés de plus en plus petits, tous étalés-dressés, un peu arqués, à convexité sup. ; turions pubescents, roux ou bruns ; gaines caulinaires épaisses, coriaces, les inf. pouvant atteindre 1 m. de largeur sur une hauteur moindre, triangulaires, dépassant l'entre-nœud, couvertes de poils roux, brillants, caducs, laissant voir l'épiderme plus ou moins

bariolé de la gaine, à limbe imparfait coriace, un peu ondulé, en gouttière, pubérulent sur les deux faces, d'un brun violacé, d'abord dressé puis réfléchi, à oreillettes blanchâtres ou jaunâtres, laciniées-fimbriées, longuement décurrentes ; ligules fimbriées, blanchâtres. *Feuilles* presque horizontales, très nombreuses, d'abord vertes, puis jaunâtres lors de leur chute, étroitement lancéolées, à sommet acuminé, longues de 8-10 cm. sur 8-10 mm., en gouttière, dentées aux bords ; nerv. second. 4 paires ; nerv. interm. 7-9 paires, tessellées ; gaines glabres ou pubérulentes au sommet, à gorge munie de quelques poils caducs ; ligules allongées, ovales, ciliées au sommet, plus ou moins pubérulentes sur le dos. *Inflorescence* ; panicule grande, composée d'épis lancéolés longs de 5-7 cm. ; bractées assez nombreuses, entourant souvent 3 épillets chacune, à limbe imparfait, foliacé, lancéolé, surmontant la gaine largement arrondie au sommet, très striée et poilue, les bractées moyennes plus développées. *Épillets* verdâtres de 25-27 mm., à 1 fleur ☿ ; glume 1, ciliée, plurinervée, munie au sommet d'un limbe imparfait, rudimentaire ; glumelle 1 papyracée, verdâtre, à sommet hispide, épineux, poilue-pubérulente, munie de 10-11 nerv. anastomosées ; glumelle 2 un peu plus courte, linéaire-lancéolée, atténuée au sommet bifide, scabre-hispide au sommet, à carènes saillantes, à sillon dorsal profond ; glumellules acuminées, membraneuses, ciliées. *Étam.* à filet 4 fois plus long que l'anth. *Ovaire* surmonté d'un style épaissi à la base, brusquement atténué au sommet.

TONKIN : (*Bonnet*) ? ; cult. en Indo-Chine. — Chine.

USAGES : un des Bambous les plus utiles ; les turions, qui parfois deviennent très gros, sont comestibles ; les tiges durcies peuvent servir, à la construction des maisons, des palissades et à faire des ustensiles de ménage. Fournit une excellente pâte à papier.

3. **P. puberula** Makino mss *in Herb. Zuric.* (1894) ; in *Bot. Mag. Tokyo* (1900) p. 64 ; G. Cam., *Bambus.* p. 57, tab. 28 ; *P. Henonis* Mitf. ; *P. nigra*, var. *Henonis* Rendle ; *Bambusa puberula* Miquel.

Bambou buissonnant ou arborescent, de 3-25 m., à turions gris ou roussâtres. *Tiges* souvent sillonnées de 2 côtés opposés dans la partie rameuse, d'un côté à sillon marqué, double ou triple, de l'autre à sillon faible ; gaines caulinaires plutôt coriaces, peu maculées, surmontées d'un limbe imparfait, long de 10-15 cm. sur 10-15 mm., linéaire, ondulé, pubérulent, muni ou non de 2 oreillettes longuement ciliées, à ligule assez courte, fimbriée. *Feuilles* d'un vert vif, étroitement lancéolées,

acuminées, à pointe allongée et déjetée, longues de 6-10 cm., larges de 1-1.5 cm., à bords denticulés ; nerv. méd. pubérulente en dessous ; nerv. second. 4-5 paires ; nerv. interm. 5-9 paires, tessellées, à réseau presque quadrangulaire ; pétiole court ; gaines un peu pubérulentes aux bords, à gorge munie de poils dressés, caducs ; ligules brièvement fimbriées, de 1-2 mm. *Inflorescence* : panicule ample, composée d'épis lancéolés, puis globuleux, comprenant de nombreux épillets ; bractées à limbe imparfait arrondi, non cordé à la base, enveloppant 2-5 épillets. *Épillets* à 1-2, rarement 4 fleurs ☿ et 1 fleur rudimentaire, grande, terminale ; glumes manquant rarement, pubérulentes, glabres vers la base : 2 plus grande, de 9-11 mm., 3-7 nervée ; glumelle 1 à nerv. méd. proéminente, à 9-11 nerv. plus ou moins anastomosées, scabre sur les nerv. et entre ; glumelle 2 légèrement bifide, bicarénée, à dos et carènes scabres, obscurément nervée ; glumellules jaunâtres, à 3 nerv. obscures. *Étam.* à filets allongés et anthères pendantes. *Ovaire* ovoïde. *Caryopse* obscurément sillonné.

Var. **typica** Houz. de Leh. in *Act. Congr. Brux.* (1910). — Tiges de 25 m. droites, rudes, puis lisses ; turion gris, très hérissé ; gaines caulinaires vertes mais couvertes d'une couche cireuse pulvérulente, jaune brunâtre sur le sec.

Cultivé en Indo-Chine. — Chine.

USAGES : turions comestibles ; tiges très résistantes à l'état adulte.

4. **P. mitis** A. et C. Rivière, *Les Bamb.* p. 321, f. 22, 23 ; Houz. de Leh. in *Le Bambou* (1906) p. 39 ; G. Cam. *Bambus.* tab. 30, f. B ; *Bambusa mitis* hort. ex Carrière.

Arbre ou *arbrisseau*. *Souche* traçante. *Turions* coniques, droits, verdâtres, maculés de violet, munis de gaines à limbe imparfait, allongé et pendant. *Tiges* hautes de 8-12 m , de 5-7 cm. de diam. ; gaines succédant à celles des turions en forme de cornets, à bords non contigus, de 25-50 cm., distiques, caduques, d'abord violacées puis jaunâtres, à macules brunes, irrégulières, à sommet arrondi ou ovale, brusquement tronqué ; ligule petite, large, fimbriée ; limbe imparfait, allongé, filiforme ou lancéolé, à bords dentés ; tiges pruineuses à la chute des gaines, surtout au-dessus des nœuds, ceux-ci peu ou non saillants ; entre-nœuds pourvus de sillons alternes, distiques, à la base desquels sont géminées les ramifications ; rameaux à l'état de bourgeons recouverts par 2 écailles plus ou moins soudées (écaille bicarénée) formant une gaine pellucide, munies chacune d'une carène ciliée. *Feuilles* situées sur les ramus-

cules étroites, acuminées, longues de 8-9 cm., larges de 2 cm., glauques en dessous, lisses, à nerv. peu distinctes, très finement tessellées.

COCHINCHINE : (d'ap. *Houzeau de Lehaie*). — Chine.

5. **P. Pierreana** G. Camus in H. Lecomte, *Not. syst.* II, p. 246 (1912); *Bambus.* p. 66, tab. 36, f. A.

Rameaux feuillés de 60 cm., coudés, très grêles, anguleux, glabres divisés au sommet en ramuscules nombreux, couverts en partie par les gaines. *Feuilles* surmontant les gaines lancéolées, un peu cordées à la base puis atténuées longuement en pointe, à face sup. rude, à bords scabérules ; gaines un peu ventrues, rétrécies à la gorge, un peu scarieuses dans leur partie sup., fortement nervées ; nervures scabérules au sommet ; ligules transparentes, un peu allongées, plus ou moins déchirées et pourvues d'une oreillette de chaque côté.

COCHINCHINE : (*Pierre*).

114. THYRSOSTACHYS Gamble.

T. siamensis Gamble, *Ind. Bamb.* p. 59, tab. 51 ; in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 397 ; Craib. *Contr. Fl. Siam* p. 37 ; G. Cam. *Bambus.* p. 137 ; *Bambusa siamensis* Kurz ; *B. regia* Thom.

Bambou arborescent, haut de 7-13 m., cespiteux à feuilles caduques. *Tiges* grêles, dressées, atteignant 4-8 cm. de diam., d'un vert grisâtre, nues à la base, portant au sommet des rameaux verticillés ; nœuds non saillants ; entre-nœuds de 20-30 cm., presque égaux sur la même tige, brillants, munis d'un anneau blanchâtre au-dessus des nœuds, à parois épaisses, le plus souvent recouverts par les gaines persistantes ; gaines caulinaires très persistantes, molles, minces, longues de 22-27 cm., larges de 10-20 cm., finement pubescentes sur le dos, striées, atténuées au sommet en une partie tronquée, ondulée, de 4 cm., munies latéralement de 2 oreillettes obscurément triangulaires, surmontées d'un limbe imparfait de 10-13 cm., étroitement triangulaire, à bords récurvés ; ligules de 2-3 mm., étroites, glabres, finement ciliées. *Feuilles* étroitement linéaires, arrondies ou atténuées à la base en un court pétiole, longues de 7.5-15 cm. sur 7.5-12 mm., glabres sur les deux faces ou d'abord un peu pubescentes en dessous, scabres sur un bord ; nerv. lat. prim. 3-5 paires ; nerv. interm. 6-7 paires ; gaines striées, pubescentes, ciliées, tronquées et terminées en une callosité glabre ; ligules courtes, ciliées. *Inflorescence* en grande pani-



FIG. 46. — **Thyrsostachys siamensis** : 1, épillet *gr. n.* ; — 2, glumelle 1 × 2 1/2 ; — 3, glumelle 2 de la fl. inf. × 2 1/2 ; — 4, glumelle sup. de la fl. sup. × 2 1/2 ; — 5, anthère très grossie. — **Bambusa vulgaris** : 6, groupe d'épillets × 2 ; — 7, fl. × 2. — **B. flexuosa** : 8, groupe d'épillets × 2 ; — 9, partie de feuille très grossie. — **Oxytenanthera sinuata** : 10, groupe d'épillets × 1 1/2 ; — 11, glumelle 1 enroulée × 2 ; — 12, la même étalée ; — 13, gros épillet × 3 ; — 14, étamines soudées très grossies. — **Gigantochloa verticillata** : 15, fascicule d'épillets × 2. — **G. Scribneriana** : 16, fascicule d'épillets × 2.

cule pâle, composée de nombreux rameaux grêles, pendants, portant des fascicules d'épillets fertiles et d'épillets stériles, munis à la base d'une bractée enveloppante, tronquée au sommet; rachis lisse, mince, pâle, incurvé, claviforme. *Épillets* blanchâtres, formés d'une glume vide, puis de 3 fl. dont une seule fructifère et, à l'extrémité de la rachéole poilue, d'un rudiment de fleur; glume 1, de 7-10 mm., blanche, ovale, aiguë, pubescente à la base, 9-nervée, munie de longs poils mous; glumelle 1 de la fleur ☿ semblable à la glume mais plus longue, pubescente, à 15-17 nervures; glumelle 2 des fl. inf. étroite, à 2 carènes ciliées, celle de la fl. sup. non carénée, mais bimucronée, concave, insensiblement atténuée en bec allongé, plus longue que la glumelle 1; glumellules 0. *Étam.* 6, longuement exsertes; anth. d'un jaune pâle, linéaires, prolongées en un mucron court et conique. *Ovaire* ovale, puis déprimé; style étroit et glabre; stigm. 1-3, plumeux, arqués. *Caryopse* subcylindrique, mucroné par la base persistante du style, brillant au sommet, sillonné latéralement, long de 5 mm. sur 2.5 mm.; péricarpe crustacé, adhérent à la graine. — Fleurit périodiquement. — FIG. 46, p. 593.

SIAM : (*Kurz*), près Lakon, abondant à 300 m. d'alt. (*Kerr*). — Malaisie, Inde.

USAGES : sert à faire des manches de cannes et de parapluies.

115. **BAMBUSA** Schreb.

Arbustes ou *arbres*, atteignant parfois 30 m., rarement grimpants, parfois épineux. *Tiges* émettant souvent à leurs nœuds des rameaux assez nombreux, parfois épineux; gaines caulinaires, larges. *Feuilles* brièvement pétiolées, à limbe non tessellé par des nervures transversales; gaines ordinairement auriculées. *Inflorescence* variable en panicule ample, non feuillée, ou feuillée, ou spiciforme. *Épillets* multiflores, rarement pauciflores, cylindriques, allongés, à fl. sup. et inf. imparfaites, à rachéole plus ou moins visible, ou ovales-oblongs et à rachéole cachée; glumes souvent 2 ou plus, rarement distantes; les inf. courtes, la plupart gemmipares, subcoriaces ou membraneuses, les sup. semblables à des glumelles, souvent plurinervées; glumelles 1 coriaces-papyracées, ovales-lancéolées, mutiques ou mucronées, plurinervées, souvent glabres; glumelles 2 plus longues que 1 ou les égalant presque, plus étroites, membraneuses, à 2 carènes non ailées, mais souvent fimbriées, parfois légèrement bifides

au sommet ; glumellules 2-3, rarement 1-0, membraneuses, presque toutes obtuses, ciliées. *Étamines* 6 ; filets libres à la base ; anth. obtuses ou apiculées, à sommet poilu. *Ovaire* ovale, ou linéaire-oblong, ou rostré au sommet, velu près du style ; style très court ou allongé, à 1-3 stigmates, souvent plumeux. *Caryopse* oblong ou linéaire-oblong, obtus ou aigu, muni d'un sillon longitudinal, souvent inclus dans la glumelle 2 ; péricarpe mince, adhérent à la graine. — DISTRIB. : 50 espèces asiatiques environ.

A. Glumes peu distantes des glumelles.
a. Bambous inermes.
α. Stigmates 2-3.
* Fleurs fertiles nombreuses.
⋆ Épillets subcylindriques.
¶ Gaines des jeunes tiges nettement auriculées.
† Étamines à anthères obtuses.
I Feuilles larges de 17-40 mm. ; inflorescence en panicule non feuillée . . . 1. *B. Tulda.*
II Feuilles larges de 15-20 mm. ; inflorescence en panicule feuillée . . . . 2. *B. tuldoides.*
†† Etamines à anthères mucronées . . . . . . 3. *B. nutans.*
¶¶ Gaines des jeunes tiges à peine auriculées.
† Inflorescence courte ; limbe surmontant les gaines caul., plus court qu'elles ; feuilles de 2.5-8 cm., rarement plus . . . 4. *B. nana.*
†† Inflorescence en panicule large ; limbe surmontant les gaines plus long qu'elles ; feuilles de 10-20 cm . . . . 5. *B. pallida.*
** Épillets nettement comprimés, à 3-12 fleurs fertiles.
¶ Épillets à 4-12 fl. fertiles ; anthères souvent apiculées.
† Arbre de 6-15 m., non en touffes denses ; gaines caulinaires à oreillettes falciformes . . . . 6. *B. vulgaris.*
†† Arbre de 16-25 m., en touffes denses ; gaines caulinaires à oreillettes non falciformes . . . . 7. *B. Balcooa.*
¶¶ Épillets à peine comprimés, à 3-4 fleurs fertiles . . . . 8. *B. procera.*
** Fleurs fertiles 1-3 par épillet.
⋆ Fl. fertiles 2-3 par épillet . . . . 9. *B. schizostachyoides.*
⋆⋆ Fl. fertiles 1 par épillet . . . . 10. *B. Wrayi.*
β Stigmate simple . . . . 11. *B. macroculmis.*
b. Bambous épineux.
α Feuilles de 7-22 cm. ; arbre de 8-35 m.
* Épillets presque tous fertiles ; gaines caul. de

30-40 cm. ; feuilles presque concolores, à bords lisses ou scabérules . . . . 12. *B. arundinacea.*
** Épillets les uns stériles, les autres fertiles, peu nombreux ; gaines caul. de 12-15 cm. ; feuilles glaucescentes en dessous, à bords dentés . . . . 13. *B. Blumeana.*
β Feuilles petites, de 5-10 cm. env. ; arbrisseau de 2-10 m.
* Stigmates 3 . . . . 14. *B. flexuosa*
** Stigmates 2 . . . . 15. *B. agrestis*
B. Glumes très distantes des glumelles (s.-g. *Bonia*) . . . . . 16. *B. tonkinensis*

Espèces incomplètement connues : 17. *B. Pierreana* ; — 18. *B. mitis* ; — 19. *B. multiplex* ; — 20. *B. Tabacaria* ; — 21. *B. Thorelii* ; — 22. *B. Wamin.*

1. **B. Tulda** Roxb. *Hort. Beng.* p. 25 ; Craib, *Contr. Fl. Siam*, p. 37 ; Hosseus in *Bot. Centr.* XXVIII (1911) Abt. 2, p. 368 ; G. Cam. *Monogr. Bamb.* p. 115, tab. 78, f. A. ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 387 ; *B. Maccala* Buch.-Ham. ; *Dendrocalamus Tulda* Voigt.

Bambou arborescent, vivant en touffes, de 10-22 m., inerme. *Tiges* creuses, vertes, parfois striées de jaune, de 5-18 cm. de diam., à entre-nœuds de 30-60 cm., à diaphragmes minces ; nœuds non renflés, les inf. radicants ; rameaux inf. rigides, horizontaux, aphylles, très nombreux ; gaines caulinaires longues de 15-22 cm. sur 15-25 cm., lisses ou blanchâtres, pulvérulentes ou couvertes de poils blancs, apprimés, à peine atténuées vers le haut et arrondies ou triangulaires-tronquées au sommet, surmontées d'un limbe imparfait largement et obscurément triangulaire, réniforme ou cordé, cuspidé, dressé, poilu en dedans, à oreillettes arrondies, grandes, largement frangées. *Feuilles* linéaires-oblongues ou lancéolées, aiguës ou acuminées, un peu déjetées à la pointe, arrondies ou cordées, rarement atténuées à la base, longues de 11-35 cm. sur 15-40 mm., scabres aux bords et en dessus, plus pâles et souvent poilues en dessous ; nerv. second. 5-10 paires, les interm. 7-8 paires, peu distinctes ; pétiole court, plan, poilu en dessus ; gaines striées, parfois poilues au sommet, à bords ciliés, munies à la gorge de 2 oreillettes ciliées ; ligules très courtes. *Inflorescence* variable, en grande panicule radicale oblongue, non feuillée, parfois en panicule courte, spiciforme ou en épi feuillé ; rachis brillant, très glabre ; rameaux simples ou divisés, divariqués ; épillets solitaires ou fasciculés par 2-5, ordinairement fertiles, à l'aisselle de bractées brillantes. *Épillets* d'abord cylindriques, puis un peu comprimés, lancéolés, coriaces, brillants, de 25-75 mm., 7-12-flores, souvent hirsutes au sommet, à écailles inf. souvent gemmipares,

parfois dans les épillets solitaires transformées en limbe foliacé ; les 1-2 fl. sup. et les 2-3 inf. ♂ ou ♀, les moyennes ☿ ; rachéole articulée, fragile, aplatie, le plus souvent visible, un peu hirsute au sommet : glumes courtes, aiguës, plurinervées ; glumelles 1 de 25 mm. ou plus, lisses, brillantes, ovales-oblongues, acuminées, un peu membraneuses à la base et repliées, multinervées, finement fimbriées au sommet ; glumelles 2 de 23-25 mm., bien plus étroites, oblongues, lancéolées, subaiguës, 3-7-nervées entre les 2 carènes, longuement ciliées ; glumellules longues, hyalines, souvent colorées à la base, 2 obtuses, la 3e lancéolée. *Étam.* 6, rarement 3, exsertes ; anth. obtuses, glabres, d'un brun pourpré, mutiques. *Ovaire* stipité, obové, blanc ; stigm. 3. *Caryopse* oblong ou obovale, hirsute au sommet.

SIAM : Doi-djeng-dao (*Hosseus, Kerr*), Muang-djung-prow, Ban-long-kaut (*Kerr*). — COCHINCHINE (*Pierre*). — Inde.

NOM VULG. : *Mai sang ba.*

USAGES : employé comme échafaudages, pour la sparterie, la vannerie.

2. **B. tuldoides** Munro, *Monogr. Bamb.*, p. 93 ; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890) p. 30 ; *B. Tulda* Benth. *Fl. hong-kong.* p. 434, non Roxb.

Bambou à peine arborescent, inerme. *Tiges* fistuleuses ; rameaux feuillés, à entre-nœuds sillonnés-striés ; gaines caulinaires glabres à l'état adulte, à oreillettes arrondies, courtes, à cils longs, caducs ; ligule ondulée, ciliée ; limbe bien plus étroit et bien plus court que la gaine. *Feuilles* des rameaux lancéolées, arrondies à la base, pétiolées, longues de 12-20 cm. sur 15-20 mm., à bords denticulés, rudes, à dents éloignées surtout vers la base ; nerv. second. 6-8 paires, peu distinctes ; gaines ciliées vers le sommet et munies de 2 oreillettes ciliées et fimbriées ; f. de la panicule semblables, mais réduites, atténuées à la base, à gaines sans oreillettes fimbriées et ciliées. *Inflorescence* : panicule feuillée, lâche, composée, très rarement simple ; rameaux très inégaux, subverticillés, les sup. groupés par 1-3, les inf. par 5-6 ; entre-nœuds inf. un peu scabres au sommet. *Épillets* pâles, souvent recourbés, non brillants, presque membraneux, cylindriques, un peu comprimés, plus ou moins espacés, rarement densément agglomérés, longs de 25-30 mm., à 4-8 fleurs, l'inf. et les sup. incomplètes ; rachéole à la fin un peu visible, brièvement hirsute au sommet ; glumes petites, ovales-subobtuses, à nerv. méd. un peu forte ; glumelle 1 des fleurs ☿ de 8 mm., ovale-oblongue, subobtuse, ou parfois mucronée au sommet ; glumelle 2 de 5-7.5 mm., acuminée, terminée par un faisceau de poils ; carènes brièvement ciliées au sommet ; glumellules 3, obovales.

Étam. : anthères obtuses. *Ovaire* stipité, presque obovale ; stigm. 3, ténus. *Caryopse* de 5 mm., obtus, presque glabre.

TONKIN : Hanoï, Ké-so (*Balansa*) ; Phuc-nhac (*Bon*) ; Sept-Pagodes (*Mouret*). — Chine, Hong-kong, Formose.

NOM VULG. : *Cay hop.*

USAGES : sert à faire des haies vives, des hampes de lances, etc.

3. **B. nutans** Wallich ap. Munro, *Monogr.* p. 92 (1866) ; Gamble in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 387 ; G. Cam., *Monogr. Bamb.* p. 116, tab. 78, f. B. ; Crevost et Lemarié, *Cat. prod. Indochine* t. II, f. 2, p. 201.

Arbuste de 7-10 m., sans épines. *Tiges* de 4-8 cm. de diam. ; gaines caulinaires longues de 15-22 cm., munies au dos de poils épars, pourvues de poils basilaires caducs ; limbe imparfait environ 2 fois plus large que long, à oreillettes frangées de longs poils incurvés, l'une grande, dressée, l'autre décurrente. *Feuilles* linéaires-lancéolées, acuminées, brièvement pétiolées, glabres ou poilues en dessous, rudes en dessus, scabres aux bords ; nerv. méd. faible ; nerv. second. 7-9 paires ; gaines striées, d'abord velues, puis glabres, à oreillettes longuement ciliées ; ligules allongées, obtuses, poilues. *Inflorescence* comme dans l'espèce 1, mais plus petite, penchée ; rachis glabre. *Épillets* en verticilles denses, les fertiles de 1.5-2.5 mm., à 3-5 fleurs ☿ ; glumes 2-3, glabres, mucronées. *Fl.* ☿ : glumelle 1 longuement acuminée ; glumelle 2 plus courte, ovale, bicarénée, munie de poils blancs ; glumelles 3, larges, obtuses, presque égales, fimbriées. *Étam.* 6 ; anth. apiculées. *Ovaire* stipité, obovale, pubescent au sommet ; style court ; stigmates 2-3.

TONKIN, ANNAM (d'ap. Crevost et Lemarié). — Inde.

NOM VULG. : *Tre vau.*

USAGES : les plus jeunes pousses sont alimentaires ; le bois dur et cassant n'est utilisé, dans la construction, que pour les pièces secondaires (Crev. et Lem.).

4. **B. nana** Roxb. *Hort. Beng.* p. 25 (1814) ; Gamble in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 390 ; G. Cam. *Monogr. Bamb.* p. 121, tab. 37, f. B., tab. 79, f. A. ; *B. glaucescens* Siebold ; *B. glauca* Bl. ; *B. floribunda* Zoll. ; *B. sterilis* Kurz ; *B. cæsia* Sieb. et Zucc. ; *P. viridi-glaucescens* Carr. ; *B. aurea* Franchet et Savat. ; *Panicum glaucescens* Lamk ? ; *P. arborescens* Lamk ? ; *Arundinaria glaucescens* P. B. ; *Ludolfia glaucescens* Willd. ; *Ischurochloa floribunda* Büse ; *Triglossum arundinaceum* Fisch.

Arbuste de 3 m. au plus, toujours vert. *Tiges* en touffes denses, de 20-30 mm. de diamètre, glabres, lisses, vertes, puis jaunes, rudes, inermes, fistuleuses, très rameuses à la base ; nœuds épaissis ; rameaux fasciculés semi-verticillés, souvent dichotomes, les basilaires très nombreux ; entre-nœuds sup. glabres, scabérules ou pruineux ; gaines des jeunes pousses longues de 10-15 cm. sur 5-7.5 cm., glabres, vertes, puis jaunes, tronquées au sommet, glabres ou à poils apprimés en dessus, poilues en dessous, surmontées par un limbe imparfait de 5-7.5 cm., linéaire assez longuement acuminé, cilié aux bords avec des poils caducs, décurrent à la base en 2 oreillettes à peine distinctes et ciliées. *Feuilles* distiques, souvent petites, de 2.5-7.5 cm., parfois 14 cm. de long sur 12 mm., linéaires-lancéolées, arrondies à la base et atténuées en un très court pétiole, longuement acuminées, glauques-bleuâtres, lisses en dessus, pubérulentes en dessous, scabres sur les bords ; nerv. méd. faible ; nerv. second. 5-7 paires et 7-8 paires de nerv. interméd. ; gaines lisses, striées, légèrement auriculées ; ligules étroites, entières. *Inflorescence* assez courte, diffuse, feuillée ou non, en panicule composée d'épillets solitaires ou groupés, mais peu nombreux, parfois un seul épi. *Épillets* souvent étalés, de 12-45 mm., cylindriques, très glabres, couleur paille, brillants, munis parfois, à la base, d'écailles bractéiformes, subfoliacées, parfois épillets épars, ovales-aigus, les uns dorsalement, les autres latéralement comprimés ; rachéole glabre, aplatie ; fl. 5-9, la terminale seule imparfaite ; glume 0-1 ; glumelles 1 ovales-aiguës, multinervées, glabres, de 12-20 mm. ; glumelles 2 de 10-18 mm., multinervées, finement ciliées au sommet et sur les 2 carènes ; glumellules 3, inégales, de 2.5-5.5 mm., linéaires-lancéolées, souvent binervées. *Étam.* longuement exsertes, linéaires, pendantes ; anth. arrondies ou apiculées, jaunes. *Ovaire* obovale ; style presque 0 ; stigm. 3, longs. *Caryopse* elliptique, sillonné, à bec court, un peu tronqué et brièvement poilu au sommet, couronné par la base du style.

ANNAM : prov. Nghé-an, délégat. de Nghia-hung (*A. Chevalier*) ; Vinh-long (*Berland*) ; environs de Hué (*Eberhardt*). — Inde, Formose, Chine, Japon, Malaisie ; spont. ?

NOMS VULG. : *Cày chné bach*, *Cai tchop*.

5. **B. pallida** Munro, *Monogr.* p. 97 (1866) ; Gamble, *Indian Bambus.* p. 37, pl. 35 et in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 388 ; G. Cam. *Bamb.* p. 119, tab. 72, f. A ; *B. critica* Kurz ; *Dendrocalamus criticus* Kurz.

Arbre de 12-20 m. *Tiges* non épineuses, fistuleuses, très lisses, de 5-7.5 cm. de diam., d'un vert olivâtre, les jeunes pousses pubérulentes, blanchâtres; nœuds peu proéminents; entre-nœuds de 50-80 cm., à diaphragmes minces; gaines caulinaires de 17-30 cm. sur 25 cm., souvent atténuées et tronquées au sommet, glabres ou avec poils apprimés dans la jeunesse, surmontées d'un limbe imparfait aussi large et souvent plus long que la gaine, triangulaire, longuement acuminé, muni à la base de deux petites oreillettes, cilié à la base ainsi que les oreillettes et à poils épars; ligule très courte. *Feuilles* de 10-20 cm., linéaires-lancéolées, arrondies ou atténuées à la base en un court pétiole, acuminées en pointe sétacée et scabre, glabres en dessus, rudes, à bords scabres, pâles et poilues en dessous; nerv. lat. prim. 4-6 paires; nerv. interm. 7-9 paires; gaines glabres, striées, terminées par un callus et munies de petites oreillettes ciliées de poils caducs. *Inflorescence* assez lâche, largement rameuse, en panicule; rameaux portant les épillets groupés ou subverticillés, élancés, fistuleux, d'aspect presque métallique. *Épillets* pâles, cylindriques, les stériles de 7-11 mm., les fertiles de 25-30 mm., souvent arqués; fleur inf. ☿ ou ♂, les 3-8 suivantes ☿, les 3-5 sup. de plus en plus incomplètes, souvent la fleur inf. gemmipare; rachéole ciliée au sommet, à articles inf. courts; glumes ovales, 1 de 5 mm., subobtuse, 2 de 8-10 mm., aiguë; glumelles 1 de 15-20 mm., mucronées, multinervées; glumelles 2 de 8-12 mm., aiguës, à 2 carènes brièvement ciliées, 3-5-nervées entre les carènes; glumellules 3, oblongues ou étroitement obovales, longuement fimbriées. *Ovaire* étroitement oblong, un peu atténué au sommet; stigmates 3, allongés.

LAOS : Ubon, Pak-laï, Kemmarat (*Thorel*). — Inde.

6. B. **vulgaris** Schrader ap. Wendland, *Collect. Pl.* II, p. 26, tab. 47 (1810); Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 391; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890), p. 30; G. Cam., *Monogr. Bamb.* p. 122, tab. 76, f. A; *B. Thouarsii* Kunth; *B. surinamensis* Rupr.; *B. Sieberi* Griseb.; *B. humilis* Reich.; *B. arundinacea* Moon; *B. auriculata* Kurz; *Nastus viviparus* Rasp.; *N. Thouarsii* Sp.

Arbre ou *sous-arbrisseau* non épineux, de 6-15 m. *Tiges* lisses, de 5-10 cm. de diam., vertes, puis panachées de jaune, à bandes longitudinales brillantes, très fistuleuses; nœuds peu renflés, souvent munis d'un anneau de poils bruns; entre-nœuds inf. de 25-45 cm., à diaphragmes minces; gaines caulinaires longues de 15-25 cm. sur 17-23 cm., à sommet concave, arrondi, velues, souvent panachées de jaune, glabres, bril-

lantes en dedans, ciliées aux bords, à pubescence épaisse en dessus, apprimée, noirâtre, surmontées d'un limbe imparfait, long de 5-15 cm. sur 10 cm., subtriangulaire, aigu, poilu sur les 2 faces, à base arrondie décurrente, formant 2 oreillettes falciformes-arrondies, à soies flexueuses, à bords révolutés; ligule de 5-7 mm., dentée ou fimbriée. *Feuilles* membraneuses, linéaires-lancéolées, acuminées ou subulées, à sommet tordu, arrondies à la base, brièvement pétiolées, longues de 15-25 cm., sur 15-40 mm., vert pâle ou glauques, glabres ou un peu poilues en dessous, scabérules sur les faces; nerv. méd. étroite, pâle; nerv. second. 6-8 paires réunies par des glandes pellucides formant un réseau; gaines assez fortement striées, lâchement poilues, à oreillettes arrondies munies de quelques soies; ligules courtes, ciliées. *Inflorescence* variable, en panicule composée, développée, feuillée ou non; entre-nœuds glabres et brillants ou velus vers le sommet, tantôt arrondis, durs, rigides, tantôt striés ou anguleux et moins durs. *Épillets* plus ou moins agglomérés, rarement solitaires, subdressés, distinctement pédicellés, oblongs-lancéolés, aigus, comprimés, distiques; fleurs 4-12, rarement plus, d'abord étroitement imbriquées-arquées puis un peu lâches, la terminale imparfaite; rachéole glabre à articles courts, cachés dans les fl. inf., plus visible ailleurs; glumes 1-2, de 6-9 mm., ovales-aiguës, multinervées, ciliées vers le haut; glumelles 1 de 8-15 mm., acuminées-cuspidées, atténuées à la base, papyracées, très finement ponctuées, fimbriées vers le sommet, à poils étalés, à 11-19 nerv. assez fortes, souvent proéminentes au sommet; glumelles 2 de 7-14 mm., minces, obtusiuscules, faiblement 3-nervées, à 2 carènes munies de longs poils blancs ou colorés; glumellules 3, diaphanes, inégales, 2 ovales-oblongues, allongées, la 3[e] plus étroite et plus longue. *Étamines* : anth. étroites, pourprées, obtuses, parfois apiculées, poilues au sommet. *Ovaire* étroitement oblong, poilu au sommet; style long, filiforme, un peu épaissi à la base, poilu; stigm. 2-3, filiformes, parfois soudés. — FIG. 46, p. 593.

TONKIN : Bip, base du mont Bavi (*Balansa*). — ANNAM : plaine Nuoc-ngot, prov. Thua-thien (*Eberhardt*). — COCHINCHINE. — Asie orientale, Malaisie.

Var. **latiflora** Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890), p. 30; G. Cam., *l. c.* pl. 76, f. B. — Épillets moins longs et plus larges.

TONKIN : Sontay (*Balansa*).

NOMS VULG. : *Cay che tâu.*

USAGES : tiges servant pour la construction.

7. **B. Balcooa** Roxb. *Hort. Beng.* p. 25 (1814); Gamble, *Ind. Bamb.*

p. 42, pl. 39, in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 391 ; G. Cam., *Monogr. Bamb.* p. 122, tab. 73, f. B ; *B. capensis* Rupr. ; *B. vasaria* Ham. ; *Dendrocalamus Balcooa* Voigt.

Bambou arborescent, densément cespiteux, inerme, robuste, de 16-24 m. *Tiges* fistuleuses de 7-15 cm. de diam., à rameaux inf. non feuillés ; nœuds renflés, surmontés d'un anneau blanchâtre ; entre-nœuds longs de 20-50 cm. ; gaines caulinaires dimorphes, les inf. courtes, larges, ciliées en dehors, arrondies au sommet, les sup. longues de 25-35 cm. sur 20-25 cm., presque glabres sauf aux bords ciliés, tronquées, à limbe triangulaire, décurrent en 2 oreillettes courtes et frangées, long de 15-20 cm., poilu en dessus, récurvé aux bords, arrondi et décurrent à la base en une bande étroite ; ligules membraneuses, largement triangulaires, dentées. *Feuilles* lancéolées ou oblongues-lancéolées, tordues, scabres au sommet, arrondies à la base, subcordées ou atténuées, vertes, rarement glaucescentes, longues de 16-32 cm., larges de 12-25 mm., à pétiole un peu hirsute et ruguleux ; f. de l'inflorescence plus courtes, glabres en dessus, plus pâles, avec des poils courts décidus en dessous, surtout à la base, scabres, scabres-ciliées aux bords ; nerv. méd. proéminente ; nerv. second. 7-11 paires ; gaines apprimées, striées, à soies caduques, à callus étroit et gorge le plus souvent nue ou munie de quelques poils ; ligules saillantes, obtuses, triangulaires, membraneuses, ciliées ou glabres. *Inflorescence* : verticilles d'épillets denses, parfois prolifères, situés sur des chaumes scapiformes ou en panicule rameuse à la base ; rameaux subfasciculés, les uns florifères, les autres feuillés, parfois allongés ; entre-nœuds un peu arrondis, poilus au sommet ; épillets ovales-lancéolés, mous, aplatis, verts, brunâtres ou violacés, de 9-14 mm., 4-8-flores ; fl. sup. et inf. stériles, les autres ☿ ; rachéole cachée ; glumes 0-2, très concaves, ovales-aiguës, multinervées, 1 de 3 mm., 2 de 4-5 mm. ; glumelles 1 de 7 mm., membraneuses-scarieuses, de profil ovales ou ovales-lancéolées, aiguës ou mucronées, jaune paille devenant brunâtres, fimbriées sur les bords ; glumelles 2 de 6 mm., plus étroites, ciliées-hispides aux bords et sur les carènes, à 5 nervures anastomosées entre les 2 carènes ; glumellules 3, variables, ovales ou obovales. *Étamines* : anth. glabres. *Ovaire* jeune rostré par le style, largement ovoïde, poilu ; style velu, 3-fide vers le milieu ; stigm. 3, larges.

ANNAM : prov. Nghé-an, réserve de Co-ba (*A. Chevalier*). — COCHINCHINE : (*Pierre*) ? — Inde.

8. **B. procera** A. Chevalier et A. Camus in *Bull. Mus. Paris* (1922), p. 379.

Rhizome rampant. *Tiges* cylindriques, très creuses, hautes de 8-12 m. *Feuilles* lancéolées, longues de 21-25 cm., larges de 4-5 cm., arrondies, puis atténuées à la base, acuminées-cuspidées au sommet, glabres, à bords scabres ; nerv. second. 12 paires ; nerv. interm. légèrement tessellées ; gaines longuement poilues au sommet sur les oreillettes, puis glabres, munies de cils allongés sur les rejets ; ligules courtes, souvent longuement poilues. *Inflorescence* : panicule très ample, à rameaux allongés, grêles, étalés, poilus au sommet, insérés par 1-5 à la partie sup. de certaines tiges, longs de 0.50-1.50 m., ramifiés, ordinairement sans feuilles, munis à chaque nœud de bractées très caduques, surmontées d'un limbe court, et de demi-verticilles d'épillets, les inf. denses, comprenant jusqu'à 15-20 épillets complets, entremêlés de quelques épillets stériles courts, les verticilles sup. ne portant que 1-3 épillets fertiles. *Épillets* inf. de 2.5-3 cm., les sup. de 1.5-2.5 cm., oblongs, droits ou un peu arqués, un peu comprimés, à 3-4 fl. fertiles et une terminale rudimentaire ; glumes vides 2-3, ovales, multinervées, glabres, luisantes, ciliolées sur les bords, presque pliées au sommet, l'inf. de 5 mm. ; article de la rachéole assez épais. *Fl. fertile* : glumelle 1 de 9-10 mm., ovale-lancéolée, aiguë, multinervée, lisse, à bords ciliés ; glumelle 2 de 9 mm., obovale, atténuée longuement à la base, mucronulée, plurinervée, à bords largement repliés, glabre, à peine poilue au sommet, à 2 carènes glabres ou un peu poilues au sommet, 8-nervée entre les carènes, 3-nervée de chaque côté ; glumellules 3, ovales-oblongues, très poilues. *Etamines* 6 ; filets courts, grêles ; anth. légèrement exsertes, de 8 mm., obtuses, glabres, jaunâtres. *Ovaire* oblong, poilu au sommet ; styles 3, brièvement soudés à la base, de 1.5-2.5 mm., ; stigm. de 3-4 mm., plumeux. *Caryopse* de 6 mm., obovale, glabre ou pubescent au sommet. *Fl. sup.* (4e) souvent à 3 étam. et ovaire rudimentaire.

COCHINCHINE : prov. de Thu-dau-mot, Xa-trac, forme la *Mer de Bambous* (*Stibbe*) ; Loc-ninh, Xo-cam (*A. Chevalier*).

NOM VULG. : *Loo* (ann.).

USAGES : peut être utilisé pour la pâte à papier ; feuilles servant de fourrage.

9. **B. schizostachyoides** Kurz ap. Gamble, *Ind. Bamb.* p. 48, tab. 44 et Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 393 ; G. Cam. *Monogr. Bamb.*, p. 126, tab. 71, f. B; *Cephalostachyum schizostachyoides* Kurz, *Forest Fl. Burm.*, p. 565; *Melocanna? Kurzii* Munro, *Monogr.*, p. 134.

Bambou arborescent ou sous-arbrisseau de 3-10 m. et plus, toujours vert, croissant en touffes. *Tiges* de 7-10 cm. de diam., non épineuses à nœuds non renflés ; entre-nœuds de 45-60 cm., à diaphragmes très minces ; rameaux 1-4 à chaque nœud, les sup. florifères, les inf. feuillés. *Feuilles* lancéolées ou linéaires-lancéolées, arrondies ou atténuées à la base en un court pétiole, terminées en une pointe subulée, tordue et un peu scabre, longues de 10-18 cm. sur 12-30 mm., pâles et glabres en dessous, scabres en dessus sur les nerv. marginales, un peu poilues vers la nervure médiane, scabres sur un ou sur les 2 bords ; nerv. second. 5-6, interm. 5 ; gaines striées, d'abord hispides, puis glabres, terminées brusquement sans callus, munies de 2 oreillettes falciformes, à bords ciliés ; ligules allongées. *Inflorescence* : panicule spiciforme, terminale, simple, formée de rameaux portant des groupes d'épillets peu nombreux espacés et bractéolés, plus ou moins latéraux, entourés de bractées étroites, lisses, tronquées ou acuminées ; rachis tronqué, pubescent. *Épillets* lisses, cylindriques, sessiles, longs de 12-14 mm., dimorphes, tantôt à 2-3 fl. ☿ et à fl. terminale incomplète, tantôt à 5 fl. et à 1-2 fl. terminales stériles, incomplètes ; rachéole courte, glabre, à articles visibles ; glumes 1-2, ovales, mucronées, multinervées ; glumelles 1 de même forme, mais plus longues (10 mm.), rudes au sommet, nervées, glabres au dos, légèrement fimbriées aux bords ; glumelles 2, étroites, plus courtes ou plus longues que 1, membraneuses, ciliées sur les 2 carènes, 3-nervées vers le sommet ; glumellules 2-3, ciliées au sommet, rarement o. *Étam.* 6, à peine exsertes ; anth. pourpres, à loges inégales, apiculées, ciliées au sommet. *Ovaire* dur, poilu, étroitement elliptique, aplati, souvent obscurément triquètre, graduellement atténué au sommet ; style long, surmonté de 3 stigmates grêles et poilus.

COCHINCHINE : mont Dinh, Mu-xoai, près Baria (*Pierre*). — Inde, Iles Andaman.

NOM VULG. : *Neua*.

10. B. **Wrayi** Stapf in *Kew Bulletin* (1893) p. 14 ; G. Cam. *Bambus.* p. 128, tab. 75, f. C. ; Williams in *Bull. Herb. Boiss.* (1908), p. 223.

Bambou demi-grimpant. *Tiges* hautes de 15-20 m., de 25 mm. de diam., inermes, couchées à la base, plus grêles au sommet, très penchées, rameuses ; entre-nœuds jaunes, glabres, brillants, arrondis, fistuleux, atteignant parfois jusqu'à 2 m. *Feuilles* linéaires-lancéolées, longuement et étroitement acuminées, arrondies à la base, longues de 16-27 cm. sur 2.2-2.5 cm.,

glabres, lisses, à pétiole court ; nervures secondaires 7-8 paires ; nervures intermédiaires 5-7 ; gaines striées, glabres, terminées en callus brillant, munies de 2 oreillettes à cils peu nombreux ; ligules tronquées, courtes, ciliées, à poils caducs longs. *Inflorescence* en grande panicule de 20-60 cm., 2 fois composée, feuillée ou non, très rameuse à la base ; rameaux subverticillés aux nœuds, très inégaux, à épillets plus ou moins rapprochés, souvent 2 imparfaits et 1 fertile ; bractéoles glabres, souvent ciliées, carénées, lancéolées. *Épillets* fertiles de 14-20 mm., peu nombreux, avec 2-3 glumelles inf. gemmipares ; glumes 2, ovales-lancéolées, aiguës, ciliées sur les bords, multinervées ; glumelle 1 ovale-lancéolée, aiguë ou acuminée, légèrement coriace, glabre, ciliée aux bords, multinervée ; glumelle 2 égale à 1 ou un peu plus courte qu'elle, submembraneuse, bicarénée, rude ou légèrement ciliée sur les carènes, renfermant dans le sillon dorsal la rachéole portant un épillet rudimentaire ; glumellules subégales, obovales ou elliptiques. *Étamines* 6 ; anthères mutiques, arrondies au sommet, glabres. *Ovaire* oblong, glabre, atténué en un style court, conique ; stigm. 3, ténus, 3-4 fois plus longs que le style. *Caryopse* cylindrique, oblong, terminé en bec court, cylindrique, atténué.

Limite du SIAM MÉRID. (d'ap. *Williams*). — Péninsule Malaise.

USAGES : sert à faire des canalisations ; employé à la fabrication de cannes, manches de parapluies, tuyaux de pipe, etc.

11. **B. macroculmis** A. et C. Rivière, *Les Bambous*, p. 184, f. 1, p. 8 ; f. 2, p. 65 ; f. 6, p. 115 ; f. 7, p. 119 ; f. 8, 9, p. 123 ; f. 14-17, p. 187 (1877) ; G. Cam. *Monogr. Bamb.* p. 127, f. A.

Souche très ramassée, donnant naissance à une touffe très cespiteuse. *Tiges* dépourvues de leur gaine, d'abord velues, d'un brun doré, à la fin glabres et d'un vert mat ; nœuds peu saillants, les jeunes cylindro-coniques ; gaines d'un brun plus ou moins rougeâtre, d'abord à pubescence colorée, maculées de taches de couleur lie de vin, fortement ciliées de poils blancs aux bords, surmontées par un limbe imparfait en forme de lanière, de 10-20 cm. ; ligule fimbriée. *Feuilles* alternes, distiques au sommet des rameaux, groupées par 8-10 sur un même plan, peu épaisses, lancéolées, acuminées au sommet, atténuées à la base en un court pétiole, plus pâles en dessous, longues de 20-25 cm. sur 4-5 cm. *Inflorescence* : rameaux longs, fasciculés aux nœuds inf. des anciennes pousses, portant de nombreux glomérules espacés, subsphériques, constitués par des épillets subverticillés, sessiles ou presque, nombreux (120), accompagnés de bractées linéaires. *Épillets* petits, de 8-10 mm., un peu comprimés ; fleurs 4-6, distiques ou

imbriquées, ☿ ou en partie stériles surtout les extrêmes ; glumelles 1 minces, transparentes, de 4-7 mm., obtuses et mucronées au sommet, glabres, à bords un peu ciliés, 6-8-nervées de chaque côté ; glumelles 2 très minces, bien plus petites que 1 et enveloppées par elles, longuement ciliées sur les bords et les 2 carènes ; glumellules 0 ou 1, rudimentaire. *Étam.* : filets grêles, filiformes ; anthères jaunâtres. *Ovaire* petit, velu ; style de 4 mm. ; stigm. simple, brunâtre, légèrement papilleux.

TONKIN : Hanoï (*Demange*) ; spontané ?

12. **B. arundinacea** (*Bambos arundin.*) Retz., *Obs.* V, p. 24 (1789) ; Willd. ; Gamble in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 395 ; Craib, *Contr. Fl. Siam*, p. 37 ; G. Cam., *Bambus.* p. 128 ; *B. Arundo* Kl. ; *B. Neesiana* Arn. ; *Arundo Bambos* L.

Bambou arborescent, de 12-30 m., à souche robuste. *Tiges* croissant en touffes denses, à nœuds saillants, les inf. radicants, émettant horizontalement des pousses presque nues, les sup. produisant des rameaux feuillés, distiques et alternes, de 10-15 cm. de diamètre, à diaphragmes épais de 2.5-5 cm., peu fistuleux, souvent d'un jaune paille, arrondis ou un peu anguleux, glabres, très rameux, les petits souvent aplatis d'un côté, munis aux nœuds de 2-3 épines souvent robustes et recourbées de 2-3 cm. ; tiges florifères souvent sans feuilles ; gaines caulinaires longues de 25-40 cm. sur 22-30 cm., coriaces, les jeunes jaune orangé et couvertes en dehors, de poils dorés, denses, striées de vert ou de rouge, brillantes et à nerv. proéminentes en dedans, arrondies au sommet ; limbe imparfait plus court que la gaine, de 10 cm., obtusément triangulaire, concave, acuminé, glabre en dehors, avec des soies foncées en dedans, à bords involutés, décurrents sur la gaine, ondulés-ciliés, nettement auriculés ; ligule étroite, entière ou frangée de poils pâles. *Feuilles* longues de 17-22 cm. sur 2-10 mm., linéaires ou linéaires-lancéolées, raides, atténuées ou subcordées à la base, à pétiole court, acuminées au sommet, subconcolores, glabres en dessus, peu poilues en dessous, lisses aux bords, parfois scabérules d'un côté ; nerv. secondaires 4-6 paires, peu distinctes, les interm. 7-9 ; glandes pellucides, transversales, peu nombreuses ; gaines hirsutes, puis glabrescentes, terminées en un callus épais, brièvement soyeux, à oreillettes courtes ; ligules réduites. *Inflorescence* en panicule simple, souvent basilaire ; rameaux munis de lâches fascicules d'épillets. *Épillets* sessiles ou presque, brillants, lancéolés-aigus, glabres, presque dressés, de 2.5 cm., à 4-12 fl., les inf. et les moyennes ☿, puis 1 fl. souvent ♂ et les terminales incomplètes, parfois gemmipares ; glumes de 5-8.5 mm., parfois

o, ovales-lancéolées, aiguës-mucronées, non ciliées, à plusieurs nerv. ; glumelles 1 de 6-8 mm., ovales ou ovales-lancéolées, subobtuses, mucronées, lisses à la base, nervées sous le sommet, souvent glabres ; glumelles 2 de 8-9 mm., plus étroites que 1, subaiguës, à bords repliés, très développés, à 2 carènes ciliées ; glumellules 3, petites, hyalines, 1-3-nervées, 2 ovales ou obovales, subobtuses, la 3e lancéolée. *Étamines* : anthères jaunes, obtuses. *Ovaire* ovale-oblong, subcylindrique ou claviforme, poilu au sommet, couronné par la base persistante du style ; style court, conique, renflé à la base, surmonté par 3, rarement 2 stigmates plumeux, parfois soudés. *Caryopse* oblong, de 5-8 mm., surmonté par la base du style, lisse, canaliculé sur une face.

A. Bambou de 3-7 m. ; épillets à 6-12 fleurs, peu nombreux dans chaque glomérule ; rachis brillant .... Var. *arundinacea*.
B. Bambou de 9-15, parfois 30 m. ; épillets plus coriaces que dans la var. précédente, à 4-6 fleurs, nombreux dans chaque glomérule ; rachis à peine brillant .... Var. *spinosa*.

Var. **arundinacea** G. Cam., *l. c.* ; *B. arundinacea s. stricto* Gamble, *Indian Bamb.*, p. 53, pl. 48.

TONKIN, SIAM, LAOS, etc.

Var. **spinosa** G. Cam., *l. c.* p. 129, pl. 75 ; *B. spinosa* Roxb. *Hort. Beng.* p. 25.

TONKIN : Yen-moi (*Bon*). — LAOS : M. Kham, prov. Tra-ninh (*Poilane*). — CAMBODGE : Samrong-tong (*Pierre*) ; Kompong-chnang (*A. Chevalier*) — COCHINCHINE : (*Pierre*). — Inde.

NOMS VULG. : *Tre gai*, *Hòp dá*, *Ko phaï* (laotien).

USAGES : espèces des plus utiles pour la construction ; sert à faire des haies défensives autour des villages, de la vannerie, des planchers, toitures, etc. ; les graines et les pousses sont comestibles dans certaines régions.

13. **B. Blumeana** Schultes, *Syst.* VII, 2, p. 1343 (1830) ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 394 ; G. Cam. *Monogr. Bamb.* p. 130, tab. 71 ; *B. spinosa* Bl. ; *Ischurochloa spinosa* Büse ; *Schizostachyum Durie* Rupr.

Bambou arborescent ou presque, haut de 10-20 m. *Tiges* robustes, de 7-10 cm. de diam., dressées, allongées, épineuses, à épines ternées, récurvées, assez fortes, de 3-5 cm., non accrochantes ; nœuds non proéminents, à diaphragmes épais ; entre-nœuds sup. d'un gris jaunâtre, glabres, arrondis, durs, lisses, pruineux, à peine striés, de 4-10 cm. ;

rameaux épaissis à la base, genouillés, munis aux nœuds de ramuscules peu nombreux, grêles, parfois défléchis, les entre-nœuds des rameaux souvent scabres au sommet ; gaines caulinaires épaisses, coriaces, striées, longues de 12-15 cm. sur 7.5-10 cm., étroitement atténuées vers le sommet en une gorge convexe et, dans la jeunesse, munies de bandes violacées ou jaunâtres, à longues soies brillantes ; limbe imparfait, presque aussi large que la gaine, subtriangulaire, cuspidé, strié, convoluté, velu en dehors, muni de 2 oreillettes décurrentes allongées, très longuement ciliées ; ligules courtes, dentées, fimbriées. *Feuilles* peu épaisses, linéaires-lancéolées, cuspidées, arrondies à la base, souvent brusquement atténuées en pétiole, glabres, longues de 5-15 cm., larges de 7-20 mm., glabres, glaucescentes en dessous, dentées ou fimbriées aux bords ; nerv. second., 5-7 paires ; nerv. interm. 7-9 paires ; gaines striées, à bords se rejoignant, d'abord poilues, puis glabrescentes, à gorge d'abord ciliée, puis glabre ou presque ; ligules courtes, ciliées. *Inflorescence* variable, en panicule ample, grêle, rameuse, penchée au sommet, de 0.80-1 m.; entre-nœuds inf. de 8-12 cm. ; rameaux la plupart solitaires, alternes, parfois ternés, les inf. de 30-40 cm. *Épillets* sessiles par 2-5, à peine comprimés, également distants sur les rameaux, de longueur variable, certains épillets courts, stériles, assez nombreux, les autres fertiles, de 25-30 mm., comprimés, pâles, subulés ; fl. 8-12, imbriquées, les moyennes ☿, les autres incomplètes, stériles ; rachéole à la fin visible, flexueuse, velu ; glumes 2-3, ovales-aiguës, 3-7-nervées, glabres ; glumelles 1 imbriquées (dans les fleurs ☿), de 6-9 mm., mucronées, acuminées, subulées, presque lisses à la base, 7-8-nervées au sommet ; glumelles 2 de 6-9.5 mm., assez larges, obtuses, concaves, les 2 carènes et bords ciliés ; glumellules 3, obovales, peu inégales, longuement ciliées, parfois à base calleuse et nervée. *Étamines* : anthères obtuses. *Ovaire* ovoïde, subtriquètre au sommet, un peu hirsute ; style très court, profondément 3-fide ; stigmates 3, plumeux. *Caryopse* presque à 3 cornes, obovale, brillant au sommet.

TONKIN : Ding-bang, entre Hanoï et Bac-ninh, Hanoï (*Balansa*) ; Tuyen-quang (*Gilly*), Vinh-yen (*Eberhardt*). — ANNAM : (*Loureiro*) ; Lang-bian (*A. Chevalier*) ; Phu-son, prov. de Thua-thien (*Poilane*). — COCHINCHINE. — Inde, Philippines, etc.

NOMS VULG. : *Tre may*, *Cây tre mò*, *Cây tre la nga.*

USAGES : sert à faire des haies, de la vannerie, des flotteurs, etc.

14. **B. flexuosa** Munro, *Monogr. Bambus.* p. 110 (1866) ; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890), p. 30 ; G. Cam., *Monogr. Bamb.* p. 130, tab. 74, f. B.

Bambou sous-frutescent, de 2-10 m., armé d'épines robustes. *Tiges* florifères non feuillées à la base; tiges feuillées, à entre-nœuds glabres, striés, longs de 5.5-7.5 cm. *Feuilles* longues de 5-10 cm. sur 12-14 mm., arrondies à la base et pétiolées, aiguës et mucronées au sommet, finement ciliées aux bords, surtout dans la jeunesse, glabres sur les faces; nervures secondaires non ou à peine visibles, peu nombreuses, 3-4 paires; gaines glabres ou hirsutes, striées, lisses aux bords, souvent ciliées à la base du pétiole, munies à la gorge de poils promptement caducs; ligules souvent allongées, longuement ciliées. *Inflorescence* au sommet de rameaux feuillés, à feuilles éparses, assez vite caduques; rameaux simples ou composés. *Épillets* rapprochés sur les rameaux alternes, par 2 ou 3, de 2-3 cm., un peu comprimés, rarement pédicellés; fl. 5-12, l'inf. et les sup. imparfaites, les moyennes ☿ distiques, un peu étalées, à glumelles ouvertes; rachéole très visible, sinueuse, légèrement pubérulente, à articles un peu renflés au sommet; glumes aiguës, souvent espacées; glumelles 1 de 6 mm., assez béantes, lancéolées, acuminées, mucronées, à 7-11 nerv. peu visibles; glumelles 2 de 5-6 mm.; glumellules 3, presque égales, arrondies au sommet, souvent arquées. *Étamines* 6 : anthères obtuses; filets insérés vers la base. *Ovaire* surmonté d'un style bulbeux à la base, puis court et filiforme; stigm. 3, très barbus. *Caryopse* linéaire-oblong, de 4-5 mm., glabre au sommet, couronné par les débris des stigmates.

TONKIN : Hanoï (*Balansa*), Ke-so, Kien-khê (*Bon*) ; vers Long-tchéou (*Simond*). — ANNAM : Hué (*Bauche*). — LAOS : Penangs, Lang-thau (*Thorel*). — COCHINCHINE : très répandu (*Pierre, Thorel*). — Chine.

NOMS VULG. : *Hop*, *Caï tchê*, *Cây bông tre*.

USAGES : sert à faire des haies.

15. **B. agrestis** Poiret, *Encycl.* VIII, p. 704; G. Cam., *Monogr. Bamb.* p. 131; *Arundo agrestis* Loureiro, *Fl. cochinch.* p. 72; *Arundarbor spinosa* Rumph. (teste Loureiro).

Proche de l'esp. précédente, mais à 2 stigmates. *Tiges* ligneuses, très dures, presque arrondies, tortueuses, de 10 m.; rameaux alternes, nombreux, épais, les inf. arqués, intriqués, très épineux, à épines nombreuses, épaisses, incurvées; nœuds proéminents; entre-nœuds courts, peu fistuleux, souvent pleins. *Feuilles* linéaires-lancéolées, petites, glabres, ténues, à pétiole un peu allongé, grêle. *Inflorescence* en panicule terminale, dressée. *Épillets* rapprochés, courts, pauciflores. *Étamines* : anthères très allongées; filets courts. *Ovaire* surmonté d'un style; stigm. 2. *Caryopse* allongé.

COCHINCHINE (*Loureiro*).

NOM VULG. : *Tle ri*.

16. B. **tonkinensis** Baillon, *Hist. Pl.* XII, p. 147 (1894); G. Cam. *Bambus.* p. 136, tab. 80, f. C ; *Bonia tonkinensis* Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890), p. 29.

Bambou arborescent, parfois de 20 m. *Tiges* brunâtres, de 10-12 mm. de diam. *Feuilles* sessiles ou subsessiles, lancéolées-acuminées, un peu brusquement tronquées à la base, longues de 15-18 cm. sur 12-16 mm., glabres, lisses sur les bords sauf au sommet, ondulées en long ; nervures très ténues et à peu près semblables, très finement tessellées en dessous; gaines étroites, striées, tronquées à la gorge, celles des feuilles sup. s'engainant les unes les autres et ciliées vers le sommet ; pétioles presque nuls ; ligules presque nulles, avec quelques poils sur les côtés. *Inflorescence* en panicule spiciforme étroite au sommet des rameaux feuillés. *Épillets* sessiles, lancéolés, 3-4-flores, réunis par 3-4 dans de petites gaines munies de limbe parfait; rachéole lisse, glabre, articulée sous la fl. inf., atteignant 1 cm. environ entre la glume sup. et la fleur inf. ; glumes 2, ovales-oblongues, glabres, obscurément nervées, éloignées de la fl. inf., entourant l'épillet à sa base ; glumelle 1 oblongue, subapiculée, glabre, 7-nervée ; glumelle 2 égalant 1, oblongue, lancéolée-aiguë, glabre, à 2 carènes ciliées, à 6 nervures ; glumellules 3, ovales-lancéolées. *Étam.* : anth. subobtuses. *Ovaire* glabre ; styles soudés à la base ; stigm. 3, allongés. *Caryopse* cylindrique, glabre, épaissi au sommet.

TONKIN : Lân-mat, près de Ké-só, Vô-xá, Lat-son (*Bon*).

NOM VULG. : *Cây le.*

17. B. **Pierreana** G. Cam. in H. Lecomte, *Not. Syst.* II, p. 245 (1912); *Monogr. Bamb.* p. 135, tab. 100.

Tiges de 12 m., non épineuses; rameaux avec 1-2 ramuscules à chaque nœud, munis à leur base d'écailles glabres, imbriquées ; gaines caulinaires recouvertes extérieurement par des poils noirs de 1 mm. ou plus, en partie caducs, ressemblant aux gaines du *B. Tulda* ; ligule de 1 cm., ciliée par des poils de 2 mm. environ, brunâtres, ondulés, mous ; limbe de la gaine imparfait, obscurément triangulaire, très largement ovale à la base, subaigu au sommet, très finement strié, glabre ou glabrescent, largement auriculé de chaque côté, à oreillettes obtuses, lisses, mais ciliées par des poils de 6-8 mm. *Feuilles* linéaires, étroitement acuminées, glauques en dessous, arrondies à la base en un pétiole très court, longues de 20-29 cm. sur 10-20 mm., glabres en dessus, ciliées aux bords ; nerv. second. 6-8 paires, rarement plus ; gaines glabres, arrondies au sommet, brièvement auriculées de chaque côté ; oreillettes munies de poils promp-

tement caducs, mais restant ciliées sur les bords. — Diffère du *B. Tulda* par ses feuilles plus étroites et plus allongées, surtout par les gaines des chaumes non recouvertes de poussière blanchâtre.

SIAM : bords du Mé-kong (*Pierre*).

NOM VULG. : *Lam ma lo*.

18. B. **mitis** Poiret, *Encycl.* VIII, p. 704; G. Cam. *Monogr. Bamb.* p. 132; *Arundo mitis* Loureiro (excl. syn. Rumphius).

Bambou ligneux, haut de 13 m. *Tiges* arrondies à nœuds espacés, à peine proéminents. *Feuilles* grandes, lancéolées, striées, amplexicaules. *Inflorescence* : panicule simple, dressée, arquée; épillets allongés, imbriqués. *Étam.* 6. *Ovaire* à 1 style surmonté par 3 stigmates longs et plumeux

COCHINCHINE : cult. dans les champs et les haies (*Loureiro*).

NOM VULG. : *Cây mô ho*.

19. B. **multiplex** Ræusch, Roem. et Sch. *Syst.* p. 1350; G. Cam. *Monogr. Bamb.* p. 132; *Arundo multiplex* Loureiro, *Fl. coch.* p. 150.

Tiges nombreuses, inermes, creuses, hautes de 3 m. 50, de la grosseur du pouce, à entre-nœuds très allongés. *Feuilles* lancéolées-linéaires, longues de 15 cm., planes, glabres, d'un vert foncé, amplexicaules. *Épillets* subulés, en verticilles peu nombreux, dressés. *Étamines* 6; filets capillaires ; anthères oblongues. *Ovaire* surmonté par des stig. allongés, sessiles, réfléchis. *Caryopse* oblong. — Proche du *B. nutans* Wall.

ANNAM : cult. dans les prov. sept. (*Loureiro*).

NOM VULG. : *Cây hóp*.

20. B. **Tabacaria** Poiret, *Encycl.* VIII, p. 705 ; G. Cam. *Monogr. Bamb.* p. 134; *Arundo Tabacaria* Loureiro, *Fl. coch.*, p. 74 (excl. syn. Rumph.).

Tiges droites, ténues, régulières, grêles, presque pleines, rudes, rameuses; entre-nœuds allongés, très durs, très tenaces, scabres.

ANNAM : (*Loureiro*).

NOM VULG. : *Oúng thaóng*.

USAGE : rameaux polis utilisés pour faire des tabatières.

21. B. **Thorelii** G. Cam. in Lecomte *Not. Syst.* II, p. 245 (1912); *Monogr. Bamb.* p. 136, pl. 100.

Bambou grimpant (d'ap. Thorel). Gaines caulinaires très finement striées, lisses, dépourvues de poils, larges de 14 cm., arrondies atténuées au sommet, puis tronquées, à troncature large de 4 cm.; limbe imparfait subtriangulaire, dressé, long de 10 cm. sur 2.5 cm. *Feuilles* basilaires de la panicule linéaires-lancéolées, arrondies à la base, très brièvement pétiolées, un peu glauques sur les faces, lisses en dessus, rudes-scabérules en dessous; nerv. méd. lisse, saillante en dessous, avec 4-5 paires de nerv. second. et d'autres plus nombreuses, plus fines, non manifestement tessellées. *Inflorescence* : panicule large; axe scabérule au sommet, muni aux nœuds de ramuscules assez nombreux, verticillés. *Épillets* petits, pauciflores, les uns fertiles, dépassant les autres (stériles) plus nombreux, en groupes à peu près alternes, espacés de 1-4 cm. sur les ramuscules; glumes 2, presque égales, subobtuses, mucronulées, plus petites que les fleurs; glumelles 1 très enveloppantes, ovales, subobtuses, à 13-15 nervures saillantes, ciliées vers le sommet; glumelles 2 égalant environ 1, oblongues, obscurément bicarénées, ciliées au sommet.

LAOS : Mekong, Kong (*Thorel*).

22. **B. ? Wamin** G. Cam. *Monog. Bamb.* p. 135; *Wamin* Brandis, *Indian Trees*, p. 685 (1911).

Tiges en touffes lâches, dressées ou penchées, atteignant au plus 12 m. de hauteur, d'un vert foncé, brillantes et glabres, à entre-nœuds de 10-15 cm., très renflés à la base, celle-ci de 10-12 cm. de diam.; nœuds inf. (3-4) pourvus de racines adventives; gaines caulinaires ressemblant à celles du *B. vulgaris*, poilues brunâtres en dehors, de 12 cm.; limbe imparfait de 50-75 mm., muni à la base de 2 oreillettes arrondies et ciliées. *Feuilles* longues de 17-22 cm. sur 18 mm.; gaines carénées, à oreillettes délicatement ciliées. — Les entre-nœuds courts, renflés, sont peut-être une difformité.

Peut-être originaire du SIAM, (Xieng-may) d'après Brandis. — Chine? cult. dans l'Inde.

116. OXYTENANTHERA.

Bambous arborescents ou grimpants, ordinairement robustes; rhizome souvent épais, rampant et stolonifère. *Feuilles* brièvement pétiolées. *Inflorescence* parfois feuillée; rameaux souvent nombreux, portant des capitules denses ou des verticilles plus ou moins subglobuleux d'épillets espacés. *Épillets* étroits, allongés, cylindriques ou

coniques, souvent arqués ; fleurs 1-3, la sup. souvent ⚥ ; rachéole presque nulle ; glumes 1-3 ; glumelle 1 ovale, allongée, mucronée ; glumelle 2 de la fl. inf. bicarénée, celle de la fl. sup. convolutée ou à peine carénée ; glumellules 0. *Étam.* 6, monadelphes, exsertes, à tube d'abord court, épais, puis allongé, membraneux ; anth. exsertes, étroites, aiguës, apiculées. *Ovaire* ovoïde ; style oblong, grêle, couronné par 1-3 stigmates. *Caryopse* cannelé, terminé en bec par la base persistante du style ; embryon distinct ; péricarpe membraneux. — DISTRIB. : 18 esp. asiatiques environ.

A. Glomérules formés d'épillets fertiles, peu nombreux.
  a. Anthères allongées, apiculées ou mucronées ; épillets poilus ou ciliés.
    α. Épillets munis de cils noirs .... 1. *O. nigro-ciliata.*
    β. Épillets munis de cils blancs ou pâles.
      * Épillets non entièrement tomenteux.
        ⋆ Glumelle 1 aiguë ; épillets de 18-20 mm. ; feuilles glabres ...., 2. *O. albo-ciliata.*
        ⋆⋆ Glumelle 1 mucronée ; épillets de 7-17 mm. ; feuilles hirsutes en dessous.
          ¶ Glumelle 1 finement mucronée ; épillets de 15-17 mm .... 3. *O. Hosseusii.*
          ¶¶ Glumelle 1 assez longuement mucronée ; épillets de 7-15 mm .... 4. *O. sinuata.*
      ** Épillets entièrement tomenteux .... 5. *O. Poilanei.*
  b. Anthères assez courtes, obtuses ou aiguës ; épillets glabres ou presque .... 6. *O. parvifolia.*
B. Glomérules formés d'épillets fertiles nombreux.
  a. Glomérules d'épillets subsphériques ou sphériques.
    * Épillets glabres .... 7. *O. Stocksii.*
    ** Épillets ciliés ou hirsutes.
      ⋆ Glumes ciliées sur les bords ; glomérules petits. 8. *O. Hayatæ.*
      ⋆⋆ Glumes et glumelles hirsutes ; glomérules développés .... 9. *O. densa.*
  b. Glomérules unilatéraux.
    * Épillets fertiles très courts (7-10 mm.) .... 10. *O. dinhensis.*
    * Épillets fertiles très allongés (20-25 mm.) .... 11. *O. tenuispiculata.*

1. **O. nigro-ciliata** Munro, *Monogr.* p. 128 ; Gamble in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 401 ; G. Cam. *Bamb.* p. 145 ; *O. auriculata* Prain ; *Bambusa nigro-ciliata* Büse ; *B. Bitung* Hassk. ; *B. auriculata* Kurz ; *B. gracilis* Wall. ; *Gigantochloa nigro-ciliata* et *andamanica* Kurz.

Bambou arborescent, de 10-15 m., toujours vert, vivant en colonies. *Tiges* en touffes denses, dressées, robustes, striées; rameaux florifères fasciculés aux nœuds, atteignant 1 m. de longueur ; entre-nœuds longs de 40-70 cm., de 5-10 cm. de diam. ; gaines caulinaires de 15-40 cm., tronquées-arrondies au sommet, à bords ciliés, densément poilues, à poils noirs tombant vite vers le milieu, à la fin munies de 2 régions latérales poilues, surmontées d'un limbe triangulaire ou lancéolé plus court que la gaine; oreillettes petites, arrondies, épaisses, nues, poilues en dedans; ligule étroite. *Feuilles* lancéolées, arrondies, parfois rétrécies à la base, inégalement atténuées en un pétiole court, brusquement terminées en pointe subulée, tordue au sommet, longues de 18-35 cm. sur 3-5.5 cm., un peu scabres en dessus, plus pâles et d'abord un peu hirsutes en dessous, puis glabres; nerv. méd. proéminente ; nerv. second. 9-12, tessellées ; gaines terminées par 2 petites oreillettes épaisses. *Inflorescence* en grande panicule feuillée, 2 fois composée ; entre-nœuds inf. glabres, fistuleux ; rameaux allongés portant des ramuscules grêles, parfois de 60 cm. ; verticilles d'épillets espacés de 2-3 cm. ; 3-6 épillets, les uns fertiles, les autres assez nombreux, stériles les derniers semblant en épis, parfois feuillés vers le haut. *Épillets* fertiles, étroits, cylindriques, lancéolés, de 1.25-3 cm., visiblement ciliés de poils foncés, à 5-7 fleurs, les 2-3 inf. imparfaites, les moyennes ☿, la sup. imparfaite ; glumes 1-3, ovales-aiguës, mucronées, multinervées, à bords ciliés, munies de poils raides, bruns, noirs ou violacés ; glumelle 1 des fl. fertiles lancéolée, acuminée, longuement mucronée, ciliée sur les bords vers le sommet, à poils noirs ou violacés, multinervée ; glumelle 2 plus courte que 1 ou aussi longue, étroite, obtuse, aiguë, ou bimucronée, bicarénée, ciliée sur les carènes, avec 2-3 nerv. entre les carènes; glumellule 0. *Étam.* 6, longuement exsertes ; tube d'abord épais, égalant l'ovaire, vite accrescent, devenant membraneux, hyalin, long de 1 cm. et plus ; anth. de 6-8 mm., étroites pourprées, terminées en longues pointes hirsutes. *Ovaire* étroit, ovoïde, acuminé, pubescent ; style élancé, surmonté par 1-3 stigm. plumeux, courts. *Caryopse* cylindrique, linéaire-oblong, tronqué, cannelé dorsalement, long de 14 mm. sur 2 mm., glabre, poilu au sommet ; embryon distinct. — Fleurit assez souvent.

INDO-CHINE : cult ? — Inde, Malaisie.

2. **O. albo-ciliata** Munro, *Monogr.* p. 129; Gamble, *Bamb. Brit. Ind.* 70, tab. 61 ; in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 401 ; Craib, *Contr. Fl. Siam*, p. 38 ; G. Cam. *Bambus.* p. 146 ; *Gigantochloa albo-ciliata* Kurz, *Forest. Fl. Brit. Burm.* II, p. 555.

Bambou arborescent, vivant souvent en colonies, à feuilles souvent caduques. *Tiges* en touffes denses, de 7-10 m., non dressées verticalement, formant des masses inf. presque horizontales, hispides au sommet ; nœuds obliques, rendus plus saillants par les bases des gaines ; entre-nœuds des tiges et des plus gros rameaux longs de 15-35 cm., de 1.5-2.5 cm. de diam., à parois épaisses de 6-8 mm. ; gaines caulinaires épaisses, dures, longues de 10-20 cm. sur 15 cm., couvertes de poils abondants, apprimés et foncés, atténuées au sommet, tronquées, surmontées par un limbe imparfait, oblong-lancéolé, souvent égalant la gaine, étalé, arrondi à la base et décurrent de chaque côté en une membrane étroite, obscurément arrondie à l'extrémité ; ligule très longue, tronquée. *Feuilles* linéaires-lancéolées, arrondies à la base en un court pétiole, atténuées en une pointe sétacée, longues de 15-20 cm. sur 2-2.5 cm., glabres en dessus, sauf sur les nerv. marginales scabérules ; nerv. second. 6-8 ; nerv. interm. 4-5, réunies par des glandes pellucides simulant un réseau tessellé ; gaines lisses, striées, tronquées au sommet en un callus lisse, subauriculées latéralement ; ligules assez longues, finement ciliées. *Inflorescence* en panicule composée, ample, étalée ; rameaux grêles, fistuleux, par 1-2 aux nœuds sup., plus nombreux ailleurs ; entre-nœuds de 20 cm., souvent scabres au sommet ; glomérules de 10-20 épillets subverticillés et serrés, disposés latéralement et alternativement aux nœuds des rameaux et munis à la base d'écailles ciliées, jaunâtres. *Épillets* de 18-20 mm., pâles, étroitement cylindriques, souvent arqués, formés à la base de 2 glumes vides, d'une fl. ♂, d'une fl. terminale (parfois 2) ⚥, sans fl. imparfaite au sommet ; glumes 1-2, ovales-aiguës, ciliées de poils blancs ; glumelle 1 elliptique ou ovale, aiguë ou faiblement émarginée, convolutée, multinervée, abondamment munie de cils blancs, étalés ; glumelle 2 plus courte que 1, ovale-obtuse, ciliée sur les 2 carènes, celle de la fleur sup. non carénée, enroulée, ciliée au sommet. *Étam.* à anth. allongées, d'un vert jaunâtre, apiculées, à prolongement poilu au sommet. *Ovaire* étroitement ovoïde, longuement acuminé, pubescent, atténué en un long style divisé en 2 stigm. *Caryopse* allongé, subcylindrique, acuminé, muni d'un bec, glabre. — Fleurit irrégulièrement, parfois isolément, ou en colonies.

LAOS : abondant. — SIAM : près Lakon, Xieng-dao (*Kerr*). — COCHINCHINE. — Inde.

3. **O. Hosseusii** Pilger in Fedde, *Repert. sp. nov.* III, p. 116 ; Craib, *Contr. Fl. Siam*, p. 38 ; Hosseus in *Bot. Centr.* XXVIII (1911) Abt. 2, p. 369 ; G. Cam., *Bambus.* p. 146.

Rameaux feuillés munis de gaines à leur base, à feuilles rapprochées au sommet. *Feuilles* papyracées, largement lancéolées, atténuées en pétiole court, insensiblement acuminées en pointe piquante, en dessus munies de quelques soies, scabres sur et vers les bords, un peu pubérulentes-hirsutes en dessous, longues de 13-17 cm. sur 2 cm. ; nerv. second., à peine distinctes, non tessellées ; gaines velues, à gorge munie de très petites oreillettes arrondies ; ligules arrondies, non fimbriées. *Inflorescence* en panicule ample ; rameaux grêles, aphylles ou feuillés sous les épillets ; fascicules d'épillets presque unilatéraux, alternes, munis à leur base d'écailles courtes et brillantes, formés de 6-12 épillets mélangés à des épillets stériles courts. *Épillets* étroits, subulés, longs de 15-17 mm., à fl. inf. ♂, la suivante ☿ ; glumes 2, ovales ou largement ovales, obtuses ou brièvement apiculées, densément bordées de cils blancs. — *Fleur inf.* : glumelle 1 de 12-14 mm., étroitement elliptique, finement mucronulée, rigide, striée, arrondie, enroulée, à bords longuement ciliés de blanc vers le haut ; glumelle 2 de 10-12 mm., blanche, membraneuse, étroite, linéaire, obtuse à bords infléchis, à 2 carènes un peu incurvées et hirsutes au sommet. *Étamines* : anth. à mucron légèrement sétuleux, développées mais stériles (d'après Hosseus), à filets soudés en tube allongé. — *Fleur* ☿ : glumelle 1 de 14-15 mm., rigide, lancéolée, brièvement aiguë, munie au sommet de quelques soies ; glumelle 2 un peu plus étroite que celle de la fleur inf., non carénée, étroitement involutée, plurinervée.

ANNAM : Yabak (*A. Chevalier*). — LAOS : de Bassac à Ubon (*Thorel*). — SIAM : Südl. Nakontai (*Hosseus*).

4. **O. sinuata** Gamble, *Bambus. Brit. Ind.* p. 71, pl. 62 et in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 401.

Bambou couché, tortueux, atteignant 4-7 m. *Tiges* assez grosses, creuses, nombreuses, couchées, subtortueuses, à rameaux fasciculés aux nœuds. *Feuilles* oblongues-lancéolées, acuminées, à sommet sétacé, tordu, arrondies à la base, un peu cordées, mollement pubescentes en dessous, à pétiole très court, large et un peu velu, longues de 15-60 cm. sur 25-35 mm., un peu scabres en dessus et sur les bords ; nerv. méd. faible ; nerv. second. 10-12 paires ; nerv. interm. 7-8 paires ; gaines glabres ou pubescentes, finement striées, carénées, terminées en un callus cilié étroit ; ligules très courtes, pubescentes. *Inflorescence* à rameaux grêles, sinueux, légèrement pubescents ; capitules nombreux, irréguliers, espacés de 2.5-6 cm., de 12-15 mm. de diam., formés de quelques épillets stériles et d'épillets fertiles mélangés. *Épillets* étroitement coniques, presque

linéaires, acuminés, longs de 7-15 mm., finement velus, contenant 2-3 fleurs ☿ ; glumes 2-3, ovales, mucronées, ciliées sur les bords, multinervées ; glumelle 1 des fl. ☿ de même forme que les glumes mais bien plus longue, longuement mucronée, celle de la fleur sup. convolutée, étroite, mince ; glumelle 2 des fl. inf. arrondie, un peu tronquée ou bifide, ciliée sur les carènes, munie de 2-3 nerv. entre les 2 carènes, celle de la fl. sup. longuement acuminée, glabre. *Étam.* à tube d'abord épais, renfermant l'ovaire, puis allongé, membraneux ; anth. étroites, à connectif longuement acuminé, poilu. *Ovaire* largement ovale, poilu, surmonté par le style poilu, terminé en stigmate plumeux. — FIG. 46, p. 593.

ANNAM : Lang-vay (*Poilane*). — LAOS : (*Thorel*). — COCHINCHINE : mont Lap-vo (*Pierre*). — Inde.

5. **O. Poilanei** A. Camus in *Bull. Mus. Paris* (1921) p. 455.

Bambou de 5-8 m., poussant par touffes et émettant de nombreuses pousses dont l'extrémité se recourbe vers le sol. *Tiges* à entre-nœuds de 0 m. 30. *Feuilles* oblongues ou lancéolées, acuminées en pointe au sommet, très brusquement atténuées à la base, de 15-20 cm. sur 1.5-2.2 cm., à bords scabres, à 6-8 paires de nerv. lat. ; gaines glabres à l'état adulte, brièvement auriculées ; ligules courtes. *Inflorescence* : panicule développée, à rameaux souvent fasciculés ; rachis glabre, flexueux ; fascicules d'épillets distants de 1.5-3 cm., formés de 10-15 épillets dont beaucoup fertiles, un peu courbés, très pubescents, munis de poils jaune pâle, entourés d'écailles jaunes, ovales, pubescentes aux bords. *Épillets* fertiles de 17 mm., très pubescents, à 2 fleurs, l'inf. ♂ la sup. ☿, sans rudiment sup. ; glumes 2, ovales, obtuses, plurinervées, très poilues surtout sur les bords, l'inf. de 4-5 mm., la sup. de 6 mm. — *Fl. inf.* ♂ : glumelle 1 de 12 mm., obovale, obtusiuscule, plurivernée, densément pubescente sur tout le dos ; glumelle sup. de 8 mm., oblongue-obtuse, légèrement 2-dentée au sommet, non enroulée, à carènes marquées, très longuement ciliées. — *Fl. sup.* ☿ : glumelle inf. enroulée, de 15-16 mm., ovale-lancéolée, aiguë, submucronée, plurinervée, densément pubescente ; glumelle 2 de 10-11 mm., linéaire-oblongue, étroite, sans carène, poilue au sommet. *Étam.* 6, longuement apiculées, à pointe de 1.3-1.4 mm., très brièvement pubérulente. *Ovaire* surmonté d'un style poilu, allongé ; stigmate poilu, exsert au sommet de l'épillet.

ANNAM : Lao-bao, prov. Quang-tri (*Poilane*).

USAGES : employé pour une foule de travaux ; très apprécié ; fleurs très visitées par les abeilles.

NOM VULG. : *Cây tre a lay*.

6. **O. parvifolia** Brandis in Gamble *Bamb. Brit. Ind.* p. 72. pl. 63 ; in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 402 ; G. Cam., *Bambus.* p. 147, pl. 91, f. B.

Arbuste. Tiges de 2-4 m., décombantes, presque tortueuses, de 3-6 m. de diam. ; gaines caulinaires coriaces, longues de 20-22 cm. sur 20-25 cm., striées, arrondies et tronquées au sommet, à nombreux poils apprimés, bruns, surmontées d'un limbe ovale-lancéolé, récurvé, auriculé, long de 5-8 cm. sur 2.5 cm., arrondi à la base et décurrent en une bande étroite nue, presque auriculée ; ligule assez longue, dentée. *Feuilles* linéaires-lancéolées, arrondies en un pétiole court et grêle, acuminées en pointe tordue, longues de 7-16 cm. sur 1-1.5 cm., scabres sur les bords, lisses en dessus sauf sur les nerv. margin., pâles et un peu pubescentes en dessous ; gaines d'abord poilues, terminées au sommet en un callus un peu saillant, à poils caducs ; ligules allongées, aiguës, un peu dentées, pubescentes. *Inflorescence* en panicule ample, composée d'épillets fasciculés par 4-12 ; fascicules munis à la base de petites écailles bractéiformes, pâles ; rameaux assez forts, longs, glabres, portant de nombreux verticilles ; entre-nœuds de 2.5-5 cm. ; rachis grêle. *Épillets* étroits, glabres, de 15-20 mm., les fertiles assez nombreux renfermant souvent 2-3 fleurs ☿ et 1 fleur imparfaite, les autres stériles, souvent plus courts ; épillets fertiles à 2-3 glumes, ovales, mucronulées, glabres, striées vers le sommet : 1 plus courte que les autres ; glumelle 1 des fleurs ☿ de même forme que les glumes, mais plus longue, ciliée, convolutée, mucronulée, presque piquante, parfois poilue, plurinervée, à nerv. disparaissant à la base ; glumelle 2 égalant 1, brièvement émarginée, à 2 carènes ciliées vers le sommet, à dos 3-5-nervé, celle de la fleur terminale non carénée, concave, glabre. *Étam.* exsertes, à tube staminal allongé ; anth. assez courtes, obtuses. *Ovaire* ovoïde, acuminé, poilu au sommet ; style allongé, grêle, terminé par 1-2 stigm. courts.

Siam : Nakontai (d'ap. Hosseus). — Cochinchine, Cambodge. — Inde.

7. **O. Stocksii** Munro, *Monogr.* p. 130 ; Gamble, *Bamb. Brit. Ind.*, p. 75, tab. 66 ; G. Cam. *Bambus*, p. 149.

Tiges grêles, vert grisâtre, non ou à peine fistuleuses, glabres ou à pubescence molle ; entre-nœuds de 15-35 cm. ; nœuds peu rameux, entourés par un cercle de poils ; gaines caulinaires longues de 15-22 cm. sur 7-17 cm., amples à la base, atténuées vers le sommet, tronquées, couvertes sur le dos de poils bruns, surmontées par un limbe imparfait, longuement lancéolé, subulé-arrondi à la base, muni de 2 oreillettes sinueuses, frangées, décurrentes sur la gaine ; ligules de 9 mm., fimbriées. *Feuilles*

linéaires-lancéolées, arrondies, cordées ou atténuées en pétiole court et plan, terminées en une pointe sétacée, longues de 10-20 cm. sur 9-15 mm., velues ou glabres, scabres sur les bords ; nerv. méd. brillante en dessous, étroite ; nerv. second. 5-6 paires; nerv. interméd. 6-7, peu distinctes ; gaines striées, souvent glabres ou d'abord pubescentes, à gorge fimbriée ; ligules un peu allongées, dentées. *Inflorescence* en grande panicule ; rachis lisse à entre-nœuds de 2.5-5 cm. ; capitules d'épillets subglobuleux, spinescents, glabres, de 12-25 mm. de diam., très denses, pourvus de bractées, espacés assez régulièrement, alternes sur les rameaux. *Épillets* arrondis, très aigus de 10-14 mm., glabres, la plupart fertiles, les fertiles à 4-5 fleurs, les 2 inf. courtes, munies d'une glumelle 1, les 2 suivantes ☿, la terminale très courte ou rudimentaire; glumes 1 et 2 ovales ou mucronées, 5-7-nervées ; glumelle 1 des fleurs ☿ membraneuse, ovale, subaiguë, mucronée, striée-nervée, dans les fleurs sup. parfois spinuleuse, très aiguë, à bords glabres ; glumelle 2 égalant 1, munie de 5 nervures entre les 2 carènes ciliées, à sommet arrondi dans la fleur inf., convolutée dans la fleur sup. *Étam.* longuement exsertes, à tube un peu persistant ; anthères courtes, aiguës, mucronées ou apiculées par 1-2 poils hyalins, courtes ou parfois subobtuses. *Ovaire* ovoïde, longuement poilu au sommet ; style pourpré.

INDO-CHINE : cult. ? — Inde.

USAGES : employé pour la construction des bateaux.

8. **O. Hayatæ** A. Camus in *Bull. Mus. Paris* (1922), p. 444.

Tiges pubérulentes au sommet, puis glabres. *Feuilles* longues de 5-15 cm. sur 1.2, lancéolées, à base brièvement atténuée en pétiole, à poils épars en dessus, densément et longuement pubescentes en dessous ; à bords scabres-ciliés; nerv. lat. 5-6 paires ; nerv. intermédiaires 7-9; pétiole de 3 mm., poilu en dessous ; gaines foliaires comprimées et poilues-hirsutes au sommet, à oreillettes obliquement tronquées ; ligule interne courte ; ligule externe longuement poilue. *Inflorescence* ; panicule ample ; capitules de 10-16 mm. de diam., les inf. espacés de 2 cm., formés de 18-30 épillets fertiles et de quelques épillets stériles, les sup. espacés de 5 mm. comprenant 6-10 épillets fertiles. *Épillets* longs de 6-7 mm., formés de 2 fl. ☿ (rarement une seule) ; glumes 3-4, ovales-obtuses, mucronulées, plurinervées, à bords légèrement ciliés, parfois brièvement poilues au sommet, longues de 2.5-5.5 mm. — *Fl. inf.* : glumelle 1 longue de 7 mm., ovale, mucronulée, faiblement plurinervée, à bords très brièvement ciliés ; glumelle 2 de 7 mm., subobtuse, à carènes longuement

ciliées. — *Fl. sup.* : glumelle 1 longue de 6.5 mm., ovale-oblongue, plus étroite que celle de la fl. inf., mucronée ; glumelle 2 de 6 mm., enroulée, très obtusément carénée. *Étamines* 6 ; filets courts, soudés ; anth. de 4.5 mm., mucronulées, à mucron glabre. *Ovaire* surmonté d'un style très long terminé en stigmate plumeux.

ANNAM : Bellevue (*Hayata*).

9. **O. densa** G. Camus, *Bambus.* p. 147, pl. 91, f. C.

Arbrisseau de 3-6 m. *Tiges* creuses. *Feuilles* lancéolées, acuminées en pointe au sommet, arrondies à la base, de 5-12 cm. sur 1 cm., d'un vert grisâtre, munies de rares poils et rudes en dessus, poilues en dessous, à bords épais, scabérules ; nerv. lat. presque égales ; pétiole très court ; gaines étroites, striées, fortement poilues-hirsutes vers le haut, à oreillettes très arrondies ; ligules étroites. *Inflorescence* développée, assez dense ; rachis strié, brièvement poilu, à entre-nœuds assez courts ; verticilles très denses, globuleux, de 2.5-3.5 cm. de diam. ; bractées ovales-aiguës. *Épillets* linéaires-oblongs, subulés, cylindriques, longs de 10-12 mm., les fertiles nombreux, à 1 fleur ⚥ terminale ; glumes 3-4, de 2-5 mm., l'inf. très courte, la sup. ressemblant à une glumelle vide, toutes ovales-aiguës, brièvement mucronées, à nerv. marquées au sommet, à bords ciliés de poils jaunâtres, surtout la glume sup. ; glumelle 1 de 9 mm., enroulée, subulée, fortement mucronée, à dos arrondi, à bords longuement ciliés, plurinervée, à nerv. marquées au sommet ; glumelle 2 de 8 mm., enroulée, sans carènes, un peu poilue et un peu tronquée au sommet. *Étam.* à filets assez longuement soudés ; anth. de 5 mm., à pointe très allongée, pubérulente. *Ovaire* surmonté d'un style pubescent.

LAOS : Kemmarat, Pak-moun, etc. (*Thorel*). — CAMBODGE : répandu (*Pierre*). — COCHINCHINE : Tay-ninh et Kelun (*Lefèvre*), m[t] Pra (*Pierre*).

10. **O. dinhensis** A. Camus.

Feuilles lancéolées, un peu atténuées à la base, longuement au sommet, longues de 11 cm., larges de 1.5 cm. env., glabres en dessus, brièvement pubescentes en dessous, à bords presque lisses à la base, scabres au sommet ; nerv. princ. 8-9 paires ; pétiole de 1-2 mm. ; ligule de 1 mm., arrondie ; gaines glabres, carénées au sommet ; bractées nombreuses autour des capitules, ovales-aiguës, brillantes, à dos fortement caréné, poilues aux bords, un peu scabres sur la carène. *Inflorescence* : glomérules unilatéraux, de 10-15 mm. de diam., comprenant 15-20 épillets fertiles et des épillets stériles, les glomérules inf. espacés de 4-

5 cm., les sup. de 0.8-1 cm. ; axe de l'infl. un peu flexueux, poilu-tomenteux au sommet. *Épillets* fertiles grêles, longs de 7-9 mm. ; glumes 2-3, ovales-aiguës, longues de 3-5.5 mm., brillantes, poilues sur les bords et au sommet, plurinervées, à nerv. visibles seulement au sommet. — *Fleur inf.* : glumelle 1 de 5-6 mm., ovale-lancéolée, acuminée, plurinervée, à nerv. visibles seulement au sommet, longuement poilue sur les bords ; glumelle 2 un peu plus courte, subcarénée, peu poilue sur les carènes. — *Fleur sup.* : glumelle 1 de 6-7 mm., ovale-lancéolée, acuminée, mucronée, plurinervée, à nerv. visibles au sommet, longuement poilue-ciliée sur les bords ; glumelle 2 de 6 mm., enroulée, peu poilue au sommet. *Étamines* : filets soudés ; anth. de 4 mm., mucronées, à mucron peu poilu. *Ovaire* surmonté d'un stigmate longuement poilu.

COCHINCHINE : mont Dinh, près Baria (*Pierre*).

11. **O. tenuispiculata** A. Camus.

Tiges florales poilues au sommet. *Inflorescence* : capitules unilatéraux atteignant 4-5 cm. de diam., contenant 20-40 épillets fertiles. *Épillets* fertiles extrêmement étroits, longs de 2-2.5 cm., droits ; glumes 4-5, ovales-aiguës, mucronulées, glabres, parfois la sup. pubérulente sur les bords et au sommet, l'inf. de 2 mm., la sup. de 8 mm. — *Fleur inf.* ♂ : glumelle 1 de 16 mm., enroulée, lancéolée, acuminée, mucronée brièvement, glabre ou un peu et brièvement ciliée sous le sommet et aux bords, à nerv. visibles seulement au sommet ; glumelle 2 de 10-11 mm., mince, oblongue, subobtuse, ciliée sur les carènes. *Étam.* : filets soudés ; anth. linéaires, allongées, longuement atténuées en pointe scabérule. — *Fl. sup.* ⚥ : glumelle 1 de 2-2.3 mm., enroulée, oblongue, plurinervée ; glumelle 2 plus courte, enroulée, ciliée sur les bords, non carénée. *Étam.* : filets soudés ; anth. allongées, terminées par un long appendice poilu. *Ovaire* surmonté d'un style allongé ; stigmate très long, plumeux.

COCHINCHINE : prov. de Baria (*Poilane*).

NOM VULG. : *Câytre la ha.*

117. **GIGANTOCHLOA** Kurz.

Bambous arborescents ou grimpants. *Tiges* souvent robustes, non rameuses à la base ; gaines caulinaires souvent raides, auriculées, poilues. *Feuilles* allongées. *Inflorescence* en panicule composée, très grande ; rameaux allongés, portant des capitules de quelques épillets

souvent fertiles ou stériles. *Épillets* ovales et arrondis ou oblongs et comprimés ; à fl. ☿ peu nombreuses, les sup. et inf. imparfaites ; rachéole souvent articulée à la fin ; glumes 2-3 ; glumelle 1 semblable dans toutes les fl., ciliée, 2 dans toutes les fl. ou dans les fl. ☿ seules, à 2 carènes ciliées ; glumellules 0-3, rarement plus. *Étam.* 6, à filets soudés en tube accrescent ; anth. mucronées, poilues au sommet. *Ovaire* souvent rostré, plus ou moins hirsute au sommet ; stigmates 1-3, poilus. *Caryopse* oblong ou linéaire, souvent sillonné, à péricarpe membraneux. — Distrib. : 18-20 espèces asiatiques.

A. Épillets arrondis.
- a. Épillets de 7.5-10 mm. ; glumes et glumelles glabres, ciliées sur les bords .... 1. *G. verticillata.*
- b. Épillets de 12 mm. ; glumelles pubérulentes sur le dos .... 2. *G. Atter.*

B. Épillets comprimés.
- a. Glumes et glumelles glabres, longuement ciliées sur les bords, à cils foncés .... 3. *G. cochinchinensis.*
- b. Glumes et glumelles pubérulentes sur le dos, brièvement ciliées sur les bords, à cils pâles.... .... 4. *G. Scribneriana.*

1. **G. verticillata** Munro, *Monog.* p. 124 ; Gamble, *Bambus. Brit. Ind.* p. 63, tab. 52 ; in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 399 ; Ridley, *Mat. Fl. Malay. Pen.* III, p. 186 ; G. Cam. *Bambus.* p. 138 ; *G. maxima* Kurz ; *Bambusa verticillata* Willd. ; *B. pseudarundinacea* Steud.

Bambou arborescent, croissant en grosses touffes. *Tiges* hautes de 25-35 m., de 10-12 cm. de diam., d'abord d'un vert gris, puis d'un vert gai, striées, munies de poils apprimés, caducs ; nœuds velus, non proéminents ; entre-nœuds longs de 45 cm., de 10-15 cm. de diam., à parois assez minces ; gaines caulinaires longues et larges de 30 cm., crispées, arrondies graduellement au sommet en une gorge large de 25-35 mm., munies de deux petites oreillettes frangées, glabres et brillantes en dedans, couvertes, de poils courts et d'un brun doré sur le dos, surmontées d'un limbe imparfait, court, ovale, acuminé, un peu arrondi à la base, récurvé, étroitement décurrent sur la gaine, à poils courts en dedans ; ligule étroite, brièvement dentée ou fimbriée. *Feuilles* oblongues-lancéolées, étroitement atténuées en pétiole court, acuminées en longue pointe sétacée-tordue, longues de 25-35 cm. sur 3.5-6 cm., glabres sauf parfois en dessous, scabres sur les bords ; nerv. second. 8-12 ; n. interméd. 7-8 ; gaines d'abord velues, souvent carénées, striées, tronquées au som-

met, arrondies en oreillettes latérales courtes, glabres, les jeunes poilues, à callus étroit ; ligules courtes. *Inflorescence* en panicule feuillée, composée d'épis allongés, interrompus ; fascicules subglobuleux d'épillets espacés et alternes sur de longs rameaux, formés parfois de 2-4 épillets ; rachis glabre, lisse, grêle. *Épillets* ovales, subaigus, de 7.5-10 mm., à 2-4 fleurs ☿ ; glumes 2-3, largement ovales, ciliées sur les bords ; glumelle 1 des fleurs ☿ de même forme, multinervée, finement mucronulée, ciliée sur les bords ; glumelle 2 plus courte, oblongue, souvent 2-mucronée, ciliée sur et entre les 2 carènes, à 3-5 nerv. ; glumellules lancéolées, fimbriées, variables, souvent 3 dans la fleur sup. fertile et 2 dans les autres. *Étamines* exsertes, à tube membraneux ; anthères jaunes, acuminées, légèrement poilues. *Ovaire* suborbiculaire, très velu ; style étroit, court, pubescent, surmonté par 2-3 stigmates. — FIG. 46, p. 593.

CULT. et peut-être spont. en Indo-Chine. — Inde, Chine, Malaisie.

2. **G. Atter** Kurz in Munro *Monogr.* p. 125 (1866) ; G. Cam. *Bambus.* p. 140 ; *Bambusa Thouarsii* β. *Atter* Hassk. non Kunth, *B. verticillata* Miquel.

Tiges dressées, de 13 m. environ, rameuses au sommet ; entre-nœuds longs de 45 cm., de 3-5 cm. de diam., glabres, verts, farineux au sommet ; gaines caulinaires de 30 cm., glabres en dedans, rugueuses, noirâtres en dehors, ondulées aux bords, fimbriées, surmontées d'un limbe imparfait, lancéolé, récurvé, poilu, de 10 cm. *Feuilles* lancéolées, acuminées en pointe presque sétacée, arrondies à la base, à pétiole aplati, longues de 17-32 cm. sur 2-4.5 cm., scabriuscules en dessus, hirsutes et souvent scabres en dessous ; nerv. second. 8-10 paires, tessellées ; gaines sillonnées, striées, à poils noirs ou pâles, à bords fimbriés, à gorge nue ou peu ciliée ; ligules un peu allongées, tronquées, velues sur le dos, parfois longuement fimbriées. *Inflorescence* : panicule 2 fois composée ; rameaux par 2-3 aux nœuds, de 12-25 cm., arrondis ; entre-nœuds de 10-12 cm., scabérules, pruineux au sommet. *Épillets* ovales, subobtus, de 12 mm., à 6-7 fleurs, la moyenne ☿, la terminale réduite à 1 glumelle ou à 1 pédicelle ; glumelle 1 des fl. ☿ semblable aux glumes mais à dos pubérulent ; glumelle 2 subobtuse au sommet ; glumellules fimbriées. *Étamines*, *ovaire* et style comme dans l'espèce 1.

INDO-CHINE ? — Chine, Malaisie.

3. **G. cochinchinensis** A. Camus in *Bull. Mus. Par.* (1920) p. 657.

Arbrisseau de 5-6 m. *Tiges* de 3-4 cm. de diam., un peu penchées, à entre-nœuds longs de 35 cm. env. ; gaines caulinaires longues de 15 cm., larges de 10 cm. à la base, atténuées de la base au sommet, puis tronquées, presque glabres en dehors à l'état adulte, très lisses en dedans, surmontées d'un limbe rudimentaire long de 3.5 cm., large de 1 cm. ; ligule rudimentaire. *Feuilles* lancéolées-acuminées, longues de 11-13 cm. sur 1.5 cm., à base subatténuée, contractées en un très court pétiole, glabres en dessus, pubescentes ou pubérulentes en dessous, glauques, à bords très scabres et ciliés vers la base ; nerv. paraissant tessellées, les lat. 4-6 paires ; pétiole de 2-3 mm. ; gaines d'abord longuement ciliées vers les bords, glabres à l'état adulte, terminées en 2 oreillettes tronquées, très courtes ; ligules tronquées. *Inflorescence* : rameaux allongés, à peine creux, glabres ; fascicules d'épillets distants de 1.5 cm. vers l'extrémité des rameaux, de 7-8 cm. vers la base. *Épillets* assez nombreux dans chaque fascicule, les stériles petits ou développés et ne contenant entre les deux glumelles de chaque fleur qu'un rudiment floral très allongé, poilu au sommet ; ép. fertiles ovales-oblongs, de 12-13 mm., comprimés ; glumes souvent 3, parfois 4, largement ovales-acuminées, mucronées, d'autant plus grandes qu'elles sont situées plus haut, ciliées au sommet par de longs poils jaunâtres ; glumelle 1 semblable aux glumes, mais plus longue, 15-19-nervée, ciliée au sommet vers les bords, à poils violacés ou brunâtres ; glumelle 2 plus courte, oblongue, entière, à carènes ciliées au sommet même dans les fl. sup. *Fl. fertiles* souvent 3, l'inf. souvent ♂, les autres ☿, parfois l'une (inf. ou sup.) contenant un rudiment floral analogue à celui des fleurs stériles, la fl. terminale souvent rudimentaire. *Étam.* 6, à filets soudés en anneau à la base ; anth. de 6 mm., apiculées, à pointe pubescente. *Ovaire* surmonté d'un très long style, pubescent et d'un stigm. plumeux dépassant la glumelle 2.

COCHINCHINE : Binh-loi, prov. de Gia-dinh (*Poilane*).

NOM VULG. : *Cay tre tau.*

4. **G. Scribneriana** Merrill in *Philipp. Journ. Sc.* I, Suppl. (1906) p. 390 ; G. Camus, *Bambus.* p. 143, pl. 84 f. C.

Bambou arborescent, de 20-30 m. *Tiges* arrondies, de 20 cm. de diam. à la base. *Feuilles* oblongues-lancéolées, acuminées, longues de 25-40 cm. sur 3-6 cm., à bords scabres ; nerv. second. 8-12 paires ; gaines glabres ou pubérulentes ; ligules courtes, tronquées, avec quelques poils au dos. *Inflorescence* en panicule ample, non feuillée ; rameaux solitaires ou fasciculés, allongés, glabres ou pubérulents. *Épillets* fasciculés, ovales-

oblongs, comprimés, aigus ou subaigus, longs de 1-1.5 cm., à 4-6 fleurs ☿, la fl. terminale imparfaite, stérile ; glumes 2-3, ovales, courtes ; glumelles 1 coriaces, largement ovales, brièvement apiculées au sommet, pubescentes surtout vers le sommet, à bords ciliés ; glumelles 2 à peine plus courtes, bien plus étroites, à 2 carènes ciliées, à bords à peine repliés. *Étam.* à anth. exsertes, glabres, apiculées, de 7-8 mm. *Ovaire* velu ; style allongé, poilu. — FIG. 46, p. 593.

TONKIN : pr. de Ninh-binh, villages de Yen-doi-huyen, de Yen-hoa, commun dans les forêts, cult. dans quelques villages de la pr. Haiduong (*A. Chevalier*). — Malaisie.

NOMS VULG. : *Cây buong*, *Buong*.

USAGES : bambou de grande durée, non atteint par les fourmis blanches, facile à travailler, peut servir au placage.

118. DENDROCALAMUS Nees.

Arbres ou arbrisseaux non épineux, croissant en touffes denses. *Gaines caulinaires* souvent très grandes. *Feuilles* assez grandes, sur le sec à nerv. transv. visibles en dessous. *Inflorescence* : panicule à rameaux allongés ; rachis solide ou presque, portant des glomérules capituliformes denses et souvent spinescents d'épillets ; épillets ovales ou oblongs, aigus ou obtus, pauciflores ou pluriflores, à rachéole cachée, à peine articulée et souvent prolongée au-dessus des épillets ; fl. inf. imparfaites 1-2, réduites à 1 glumelle ; fleurs suivantes (2-3), ☿ ou ♀ à 2 glumelles ; fl. term. plus ou moins incomplète, rudimentaire ou 0 ; glumes 2-3 (souvent 1-2 gemmipares) membraneuses ou rigidules, mutiques ou mucronées, la sup. à carène souvent ciliée ; glumelles 1 papyracées ou membraneuses, le plus souvent ventrues, subulées au sommet ou mucronées, spinescentes au moins dans les fl. sup., à dos glabre, hirsute ou soyeux, à bords glabres ou ciliés, plurinervées ; glumelles 2 plus étroites, obtuses, à nerv. peu nombreuses et peu marquées, celle des fl. inf. bicarénée, ciliée, celle des fl. terminales arrondie sur le dos et non carénée. *Glumellules* vraies 0. *Étamines* souvent 6 ; filets libres à la base ; anth. linéaires, subobtuses ou coniques, apiculées au sommet, à mucron poilu. *Ovaire* poilu à la partie sup. ; style allongé, filiforme, poilu, couronnant l'ovaire et persistant ou caduc ; stigm. 1-2-3, subulés, récurvés, papilleux. *Fruit* oblong ou subsphérique, mucroné ou non, velu au sommet, bacciforme, à péricarpe crustacé. — DISTRIB. : 16 espèces environ en Asie méridionale.

A. Épillets nombreux dans chaque capitule.
  a. Épillets en capitules semblant spinescents souvent globuleux.

α. Épillets souvent poilus ; gaines caulinaires à peine auriculées, à oreillettes réduites, munies de poils caducs.
 * Anthères apiculées au sommet ; épillets souvent pubescents .... 1. *D. strictus.*
 ** Anthères obtuses au sommet ; épillets poilus-soyeux.. 2. *D. sericeus.*
β Épillets presque glabres ; gaines caulinaires à oreillettes poilues ; anthères apiculées................. 3. *D. membranaceu*

b. Épillets en capitules larges, mous.
 α. Anthères acutiuscules ; glumelles 2 obtusiuscules... 4. *D. nudus.*
 β. Anthères apiculées ; glumelles 2 aiguës.
 * Capitules formés d'épillets fertiles peu nombreux et d'épillets stériles nombreux ; rachis solide........ 5. *D. Brandisii.*
 ** Capitules formés en grande partie d'épillets fertiles ; rachis creux.
 ⋆ Ligules non frangées, arbre de 10-24 m.
 ¶ Épillets aigus ; gaines caulinaires poilues.... 6. *D. Hookeri.*
 ¶¶ Épillets obtus ; gaines caulinaires glabres... 7. *D. Hamiltonii.*
 ⋆⋆ Ligules frangées ; arbre de 8-10 m.......... 8. *D. patellaris.*

B. Épillets peu nombreux dans chaque capitule.
 a. Épillets allongés, ovales-aigus.
 α. Anthères acuminées ; glumelle 1 mucronée......... 9. *D. giganteus.*
 β. Anthères prolongées par un mucron poilu ; glumelles 1 longuement rétrécies en pointe subobtuse......... 10. *D. latiflorus.*
 b. Épillets courts, obtus.
 α. Gaines foliaires à oreillettes très allongées, falciformes, ciliées.................................. 11. *D. longifimbriatus*
 β. Gaines foliaires à oreillettes très courtes........... 12. *D. flagellifer.*

1. **D. strictus** Nees in *Linnæa* IX, p. 476 (1834) ; Gamble in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 404 ; G. Cam. *Bambus.*, p. 152 ; *Bambusa stricta* Roxb. ; *B. verticillata* Rottl. ; *B. pubescens* Lodd.

Arbrisseau ou *arbre*, parfois spinescent, à feuillage caduc. *Tiges* en buissons denses, hautes de 6-25 m., de 2.5-7.5 cm. de diam., creuses dans les endroits humides, solides dans les endroits secs, d'abord glaucescentes, à nœuds renflés, les inf. souvent radicants, à entre-nœuds de 30-45 cm., souvent glabres, vers la base munies de rameaux courts, étalés, souvent sans feuilles, vers la partie sup. à rameaux grêles, feuillés, décurvés ; gaines caulinaires variables, un peu plus courtes que les entre-nœuds, striées, glabres ou à poils jaune brun, arrondies au sommet, à peine auriculées, les inf. de 7.5-30 cm. ; ligules étroites. *Feuilles* caduques, lancéolées, à base arrondie ou rarement atténuée, acuminées au sommet, tordues, brièvement et brusquement pétiolées, longues de 25 cm., larges de 3 cm., en dessus rudes et

parfois hirsutes, en dessous poilues, hirsutes ou glabrescentes, à poils caducs ; nerv. méd. proéminente ; nerv. second. 3-6 paires, anastomosées par des glandes pellucides ; gaînes striées, poilues, parfois glabres, à gorge légèrement ciliée, à callus proéminent, à oreillettes brièvement ciliées avec des poils flexueux, décidus ; ligules étroites, dentées, tronquées. *Inflorescence* : panicule grande, à rameaux arrondis, simples, allongés, les sup. robustes ; rachis lisse, plein ; entre-nœuds de 3-5.5 cm. ; verticilles denses, globuleux, de 2.5-3.5 cm. de diam. *Épillets* pâles, ovales ou oblongs, souvent très aigus, ordinairement poilus, de 7-12 mm., les fertiles poilus, spinescents, mélangés aux petits épillets stériles, à 2-3 fleurs fertiles, les inf. (1-2) souvent réduites à 1 glumelle, les sup. (2-3) à 2 glumelles ; glumes 2, ovales, spinescentes, plurinervées ; glumelles 1 ovales, ventrues, subcoriaces, à sommet spinescent et pubescent, à dos hirsute ; glumelles 2 ciliées-pubescentes, à sommet spinuleux, acuminé et piquant, dans les fl. inf. à 6-7-nerv. entre les carènes, dans les fl. sup. à dos convexe, sans carènes. *Étam.* 6, rarement 3, à connectif prolongé en cône court, aigu, très rarement allongé et mucroné. *Ovaire* stipité, turbiné, rostré en bec subpyramidal, à sommet hirsute; style long, hirsute, bifide au sommet. — Fleurit fréquemment et ne meurt pas après la floraison.

Cult. en INDO-CHINE, spont. ? — Inde, Java.

USAGE : sert à faire des hampes de lances, des charpentes, etc.

2. **D. sericeus** Munro in *Trans. Linn. Soc.* XXVI, p. 149 (1868) ; Gamble in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 404.

Arbrisseau ressemblant au *D. strictus*. *Tiges* à gaines caulinaires striées, à bords fimbriés, munies de poils bulbeux vers le limbe imparfait, court, triangulaire, aigu. *Feuilles* lancéolées, acuminées en pointe allongée, tordue, longues de 12-40 cm. sur 2-2.5 cm., souvent longuement pétiolées, hirsutes au moins en dessous ; nerv. méd. proéminente en dessous brillante ; nerv. second. 6-7 paires ; gaines striées, parfois carénées, vers les bords munies souvent de poils denses, à bords et gorge fimbriés, celle-ci pourvue de poils épars et caducs ; ligules à dos hirsute, ordinairement ciliées. *Inflorescence* : panicule large, à rameaux robustes, solides, glabres ; entre-nœuds des ramules souvent striés, non brillants et parfois poilus au sommet ; capitules globuleux, denses, atteignant 2.5-5 cm. de diam., entourés de bractées triangulaires glabres ou poilues. *Épillets* courts, de 6-8 mm., aigus, densément soyeux, 2-3 flores, mélangés avec de petits épillets stériles ; glumes 2, obtuses, plurinervées, soyeuses ;

glumelles 1 ovales-aiguës, cucullées, mucronulées ou obtuses dans le même verticille, à dos nu à la base, à dos et bords soyeux, tomenteux au sommet, à poils presque bulbeux, denses ; glumelles 2 aiguës ou émarginées, celle des fl. inf. bicarénée, ciliée sur les carènes et poilue sur les ailes, glabres et 3-nervées entre les carènes, celle de la fl. sup. allongée, aiguë, arrondie sur le dos, non carénée, environ 9-nervée. *Étam.* : anth. jaunes obtuses et mucronées, un peu poilues. *Ovaire* étroitement ovoïde, atténué insensiblement en un long style poilu, terminé par un stigmate plumeux, pourpré.

Var. **latifolius** A. Camus in *Bull. Mus. Par.* (1919) p. 672. — Feuilles bien plus larges que dans le type, longues de 25-30 cm., larges de 5-7 cm.

LAOS : Bassac (*Thorel*).

3. **D. membranaceus** Munro, in *Trans. Linn. Soc.* XXVI, p. 149 (1866) ; Gamble, *Bamb. Ind.* p. 81, pl. 71 ; in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 404 ; G. Cam. *Bambus.* p. 153, pl. 84, f. A ; Craib, *Contr. Fl. Siam*, p. 38.

Arbres, vivant en colonies. *Tiges* en touffes lâches, hautesde 20-25 m., très rameuses à la base, dans la jeunesse, recouvertes d'une poussière blanche, puis dans la vieillesse d'un vert brillant ; entre-nœuds longs de 22-50 cm., de 2.5-12 cm. de diam., à parois épaisses ; nœuds proéminents ; gaines caulinaires presque caduques, dépassant les entre-nœuds, rétrécies au sommet en oreillettes frangées et brun-noir, longues de 30-50 cm., larges de 12-20 cm., glabres ou munies de poils apprimés, surmontées d'un limbe imparfait souvent aussi long que la gaine, large de 5-7.5 cm., récurvé, poilu sur les deux faces ; ligules larges de 5-12 mm., poilues, un peu dentées. *Feuilles* glauques ; celles des petits rameaux fines, lancéolées, pâles, longues au plus de 13-25 cm., larges de 12-20 mm., arrondies ou atténuées à la base en un court pétiole, longuement acuminées au sommet, munies de quelques poils à la base, à bords retro-denticulés, pourvues de 4-7 paires de nerv. second. et de nerv. interm. à peine distinctes, à anastomoses parfois à peine visibles ; gaines striées, glabres au sommet et munies de 2 oreillettes falciformes longuement fimbriées. *Inflorescence* en panicule ample, à rameaux glabres, pruineux, à fascicules d'épillets subglobuleux de 20-25 mm. de diam., espacés à peu près régulièrement. *Épillets* étroitement comprimés, presque glabres, longs de 10-12 mm., larges de 2-5 mm., à 2-3 fl. ☿ ; glumes 2, ovales-oblongues, arrondies ou aiguës ; glumelles

1 ovales, mucronées, striées, glabres, mais souvent ciliées sur les bords ; glumelles 2 égalant 1, arrondies, celle des fleurs inf. carénée, ciliée sur les 2 carènes, 3-nervée entre les carènes, celle de la fleur sup. arrondie, glabre, aiguë, faiblement nervée. *Étam.* exsertes ; filets allongés, grêles ; anth. jaunes, brièvement apiculées. *Ovaire* ovoïde, prolongé en un long style pourpré terminé par un stigm. plumeux. *Fruit* largement ovale, au sommet, mucroné par la base persistante du stigm. et poilu, de 6-9 mm.

SIAM : entre Lakon et Phre près Ban-meh-tah, alt. 300 m. (*Kerr*). — Inde.

USAGES : utilisé dans la construction.

4. **D. nudus** Pilger in Fedde, *Repert. sp. nov.* III, p. 117 ; Hosseus in *Bot. Cent.* XXVIII (1911), 2, p. 369 ; G. Cam. *Bambus.* p. 155 ; Craib, *Contr. Fl. Siam*, p. 38.

Arbuste. Tiges hautes de 8 m. environ, atteignant 20 cm., de diam. ; rameaux stériles densément feuillés ; gaines caulinaires se recouvrant partiellement. *Feuilles* papyracées, ténues, largement lancéolées, atténuées insensiblement puis brusquement au sommet en une longue pointe acuminée, arrondies un peu inégalement à la base, brièvement pétiolées, longues de 30 cm., larges de 4-5 cm., glabres en dessus, légèrement pubérulentes en dessous, à bords scabres ; nerv. méd. proéminente en dessous ; nerv. second. très ténues, mais distinctes ; gaines glabres, non auriculées, très brièvement tronquées. *Inflorescence* à rameaux aphylles, glabres, portant des épillets densément fasciculés aux nœuds, à fascicules de près de 2 cm. de diam. *Épillets* ovales-lancéolés, longs de 9 mm. environ, 3-flores ; glumes 2, arrondies ou ovales-arrondies, à peine mucronulées, concaves, multinervées, plus courtes que les fleurs ; glumelle 1 de la fleur inf. de 6 mm., arrondie ou ovale-arrondie, cymbiforme-concave, multinervée, celle des fleurs sup. de 7 mm. environ, brièvement mucronée ; glumelle 2 étroitement ovale (en ne tenant pas compte des bords infléchis), obtusiuscule, 2-carénée, multinervée, à bords étroitement infléchis, brièvement ciliée, de 5-6 mm., celle de la fleur sup. à peine carénée, à dos arrondi. *Étam.* 6, à filets libres ; anth. ovales-linéaires, acutiuscules, dépassant un peu 4 mm. *Ovaire* muni au sommet de poils courts ; style grêle ; stigmates réunis à papilles lâches.

SIAM : Xieng-maï, Xieng-maï-ebene, alt. 300 m. (*Hosseus*).

5. **D. Brandisii** Kurz, *For. Fl. Brit. Burm.* II, p. 560 (1877) ; Gamble, *Bamb. Brit. Ind.* p. 90, pl. 79 et in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII,

p. 407 ; Craib, *Contr. Fl. Siam*, p. 38 ; G. Cam. *Bambus.*, p. 157, pl. 88, f. B ; *Bambusa Brandisii* Munro.

Arbre ou *arbuste* toujours vert, vivant en touffes, monocarpien. *Tiges* atteignant 10-35 m. de hauteur et 12-20 cm. de diam., à nœuds peu



FIG. 47. — **Dendrocalamus latiflorus** : 1, groupe d'épillets *gr. n.* — **D. Brandisii** : 2, groupe d'épillets × 1 ; — 3, étamine très grossie. — **Neohouzeaua Dullooa** : 4, groupe d'épillets *gr. n.* — **Cephalostachyum virgatum** : 5, groupe d'épillets × 1. — **Schizostachyum aciculare** : 6, groupe d'épillets *gr. n.* ; — 7 glumelle 1 vue de profil *gr. n.* ; — 8, épillet × 3 ; — 9, étamine très grossie. — **Phyllostachys bambusoides** : 10, groupe d'épillets, *gr. n.* ; — 11, glumelle 1 vue de dos × 2 ; — 12, bractée spathiforme sup. vue de dos, *gr. n.* — **Dinochloa Maclelandii** : 13, tige et base de feuilles, *gr. n.*.

marqués, à entre-nœuds longs de 30-45 cm., à parois épaisses, munies de radicelles aux nœuds inf., presque nues à la base, pourvues de rameaux feuillés subverticillés vers le sommet, à rameaux souvent pendants ; gaines caulinaires coriaces, longues de 50-60 cm., larges de 30-35 cm., brunes en dehors, glabres sauf sur le dos, arrondies, déprimées au sommet, surmontées d'un limbe imparfait linéaire-lancéolé, long de 15-50 cm., large de 7.5-15 cm., récurvé, arrondi à la base et muni de 2 petites oreillettes décurrentes sur la gaine ; ligules de 12-20 mm., très déchirées. *Feuilles* oblongues-lancéolées, un peu rétrécies à la base en un pétiole court et sillonné, acuminées au sommet en une pointe un peu tordue, longues de 22-30 cm., larges de 2.5-5 cm., glabres en dessus, un peu poilues en dessous, scabérules ; nervure médiane brillante ; nerv. second. 10-12 paires ; glandes pellucides simulant un réseau tessellé ; gaines striées, pubescentes dans le jeune âge, terminées au sommet en un large callus glabre, à gorge munie de cils caducs ; ligules longues, fimbriées, surtout sur les côtés. *Inflorescence* très grande, en panicule très rameuse, formée par des épis allongés, flagelliformes, pendants, à rachis solide, portant des glomérules d'épillets assez rapprochés, très denses, subglobuleux, espacés à peu près régulièrement de 2-3 cm. environ ; glomérules de 0.8-1.3 cm. de diam. environ, formés d'épillets fertiles peu nombreux et d'épillets stériles nombreux. *Épillets* largement ovales, courts, de 6-10 mm., 4-5-flores dont souvent 2, rarement 4 ☿ ; rachéole peu visible ; glumes 1-2, largement ovales-mucronées, à peu près glabres ; glumelles 1 de même forme que les glumes, à sommet spinuleux-aigu, ciliées sur les bords, velues au sommet, à 16-20 nerv. assez fortes ; glumelles 2 un peu plus courtes, oblongues, aiguës ou bimucronées, ciliées sur les carènes, à 2-3 nerv. entre les carènes, à côtés étroits, membraneux, 3-nervés ; glumellules 1-2, très rarement 3, hyalines, lancéolées, fimbriées, à peine nervées. *Étam.* 6, exsertes, d'un jaune verdâtre ; anth. courtes, larges, à sommet glabre ou pubescent ; filets courts, d'abord épais. *Ovaire* ellipsoïde, aigu ; style à base épaissie, terminé par un stigm. plumeux ou plus rarement par 2-3 stigm. *Fruit* ovoïde-cylindrique, velu au sommet, sillonné longitudinalement à la base, de 2.5-4 mm. environ. — FIG. 47, p. 630.

TONKIN : vallée de Moc-ha (*Balansa*) Long-tchéou (*Simond*). — SIAM : Xieng-maï, alt. 1.000-1.300 m. (*Kerr*). — LAOS : Sam-neua (*Poilane*). — Inde, Andaman.

NOM VULG. : *Mây hôt* (laotien).

USAGES : très utilisé pour la vannerie, etc. ; jeunes turions comestibles.

6. **D. Hookeri** Munro in *Trans. Linn. Soc.* XXVI, p. 151 (1866); Gamble ap. Hooker, *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 405 ; G. Cam. *Bambus.*, p. 155.

Bambou élevé, cespiteux, monocarpien. *Tiges* de 15-20 m., souvent nues à la base, de 10-15 cm. de diam., à entre-nœuds longs de 40-50 cm., les inf. parfois rugueux, poilus, à longs rameaux courbés ; gaines caulinaires très larges à la base, plus étroites dans les plus jeunes tiges ou sur les rameaux sup., à l'extérieur munies de poils denses noirs ou bruns, glabres à l'intérieur, légèrement auriculées, couvertes de longs cils raides et à oreillettes ciliées ; limbe imparfait, arrondi à la base, triangulaire-cuspidé ou allongé-cuspidé, de 7.5-17 cm., poilu au sommet ; ligules glabres. *Feuilles* grandes, oblongues-lancéolées, acuminées, terminées en pointe tordue, arrondies à la base, contractées en un très court pétiole, lisses en dessus, rugueuses en dessous, poilues vers la base, scabres aux bords ; nerv. méd. jaune brillante, les secondaires 8-16 paires, visibles, semblant tessellées sur le sec ; gaines striées, poilues à la base, glabres et brunâtres, brillantes au sommet, tronquées ou prolongées à la gorge, qui est parfois munie de quelques soies longues et raides ; ligules tronquées ou développées, glabres. *Inflorescence* : panicule large, composée portant, à des intervalles de 5-7.5 cm., des capitules d'épillets de 1.25-2.50 cm. de diam. ; rachis creux, atteignant 9 mm. de diam. ; entre-nœuds parfois hirsutes. *Épillets* de 8-10 mm. de long sur 2.5 mm. de large, ovales, aigus, légèrement pubescents, à 2-3 fleurs fertiles ; glumes 2, ovales, obtuses ; glumelle 1 ovale-aiguë, la sup. mucronée, à nerv. nombreuses, anastomosées ; glumelle 2 aiguë, à 2 carènes poilues, celle de la fl. sup. non ou à peine carénée, ciliée au sommet. *Étam.* peu exsertes ; anth. acuminées en une longue pointe ciliée. *Ovaire* étroitement ovoïde, acuminé, poilu, terminé par un style poilu et un stigmate tordu, plumeux. *Caryopse* poilu à la base.

INDO-CHINE ? — Inde.

7. **D. Hamiltonii** Nees et Arn. in Gamble, *Bamb. Ind.* p. 84, pl. 74 et in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 405 ; G. Cam., *Bambus.*, p. 154, pl. 86, f. B; *Bambusa monogyna* Griffith.

Arbre monocarpien, formant des buissons impénétrables, hauts de 10-25 m. *Tiges* d'un blanc grisâtre dans la jeunesse, munies d'abord d'une pubescence blanche apprimée, puis d'un vert terne, à rameaux étalés ou pendants, souvent isolés et aussi longs que la tige principale ; tiges principales de l'intérieur des buissons dressées et presque sans branches, à

entre-nœuds longs de 30-50 cm., de 10-18 cm. de diam. ; diaphragmes épais de 8-12 mm. ; rameaux de la partie inf. des tiges situés sur une protubérance ligneuse aussi grosse que le poing et lorsque les rameaux ne se développent pas ou se développent imparfaitement il existe de gros renflements dus aux bourgeons arrêtés ou à moitié développés [1] couverts avec des gaines brunes brillantes, peu développées ; gaines caulinaires de longueur variable, les grandes atteignant 40-45 cm. de longueur, 20 cm. de largeur, glabres, brillantes en dedans, rugueuses et munies de poils raides, bruns et souvent fasciculés, à troncature convexe au sommet et pourvues de chaque côté d'une petite pointe triangulaire glabre, surmontées d'un limbe imparfait occupant les 3/4 du sommet de la gaine, long de 25-30 cm., étroit, ovale-lancéolé, à côtés incurvés, glabre en dehors, muni en dedans, à la base, de poils noirs épais ; ligules de 3-5 mm., lisses, entières. *Feuilles* largement lancéolées, cuspidées au sommet, arrondies à la base, parfois obliques, à pétiole court, celles des petits rameaux et des rejets nouveaux longues de 30-35 cm., larges de 4.5-6 cm., glabres ou un peu hirsutes, lisses en dessus, pâles ou concolores en dessous, dentées à la base ; nerv. sec. 6-16 paires, peu marquées ; nerv. interméd. 5-7 paires ; glandes pellucides nombreuses simulant un réseau tessellé ; gaines sup. glabres vers le sommet, munies à la base de poils blancs apprimés et mous et au sommet de 2 oreillettes falciformes, courtes, à poils épars ; ligules obliquement tronquées, allongées. *Inflorescence* ample, rameuse, à rameaux nombreux, gros, fasciculés, dressés, fistuleux, sillonnés, portant des fascicules semiglobuleux, subverticillés, denses, alternes, gros, de 12-36 mm. de diam., rarement prolifères, rapprochés en épi dense au sommet, accompagnés de bractées scarieuses, brillantes, obscurément triangulaires. *Épillets* un peu fragiles, la plupart fertiles, pourprés, obconiques ou ovales, obtus au sommet, tronqués, comprimés, glabres, à 2-6 fleurs souvent ☿, la sup. difforme, fructifère ou plus ou moins rudimentaire ; glumes 2, courtes, larges, arrondies, apiculées, nervées, à bords ciliés ; glumelles 1 de 6-8 mm., larges, scarieuses-membraneuses, concaves-orbiculaires, parfois émarginées, souvent un peu récurvées au sommet, glabres, à bords ciliés, multinervées ; glumelle 2 de la fleur inf. de 6-8 mm., plus étroite, aiguë et bifide au sommet, à bec binervé, bicarénée, ciliée sur les carènes et sur le dos vers le haut ; glumelle 2 de

1. Ces bourgeons sont situés au-dessus de l'anneau oblique inf. du nœud (cicatrice de la gaine caulinaire tombée) et au-dessous de l'anneau sup. sur lequel apparaissent des racines adventives ; leur forme est lenticulaire et ils s'étendent souvent sur la moitié de la circonférence des chaumes.

la fleur sup. aiguë, non carénée, poilue au sommet, multinervée ; glumellules souvent o, rarement 2-3. *Étam.* 6, rarement 7, allongées, exsertes ; anthères pourprées, à connectif acuminé en pointe noire, conique, subulée, poilue, tordue ; filet allongé, glabre. *Ovaire* ovale-conique ou suborbiculaire, poilu ; style très allongé, poilu, terminé par 3 stigm. courts, poilus. *Fruit* largement ovoïde, arrondi à la base ou oblong, acuminé en bec par la base persistante du style, parfois poilu au sommet, de 6 mm. ; embryon distinct. — Fleurit sporadiquement.

TONKIN : partie supérieure de la vallée de Moc-ha (*Balansa*). — LAOS : Sam-neua (*Poilane*). — COCHINCHINE : (*Pierre*). — Inde, Malaisie.

Var. **edulis** Munro ; G. Cam., *l. c.* — Panicule plus grande, à entrenœuds plus allongés ; épillets plus gros, à fl. plus nombreuses.

Cultivé en Indo-Chine. — Inde.

NOM VULG : *Ko hôe.*

USAGE : graines comestibles.

8. **D. patellaris** Gamble, *Bamb. Ind.* p. 86, pl. 75 et ap. Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 406 ; G. Cam. *Bambus.* p. 154, pl. 89, f. A ; Crevost et Lemarié, *Cat. prod. Indoch.* II, f. 3, p. 197 ; *Bambusa patellaris* Kurz.

Arbuste ou *arbre* de 5-10 m. *Tiges* de 2.5-3.5 cm. de diam., à parois peu épaisses, munies sous les nœuds d'un anneau de poils noirs ; gaines caulinaires persistantes, longues de 25-30 cm., rétrécies au sommet, munies en dehors de poils épars et en haut d'une bordure membraneuse laciniée ; ligule frangée ; limbe imparfait, lancéolé. *Feuilles* molles, longues de 20-40 cm., acuminées, lisses en dessus, un peu rugueuses en dessous, scabres sur les bords ; gaines striées, carénées, ciliées aux bords ; ligules longues, fimbriées. *Inflorescence* grande comme dans *D. Hamiltonii*, mais groupes d'épillets plus petits, plus espacés ; glumellules parfois 1-2.

TONKIN : fréquemment cult. d'ap. Crévost et Lemarié. — ANNAM : pr. de Than-hoa, Nghê-an, Hà-tinh, Quang-tri, Quang-binh (d'après Cr. et Lem.).

NOM VULG. : *Giang* (d'ap. Cr. et L.).

USAGES : l'un des Bambous les plus utilisés, sert à la fabrication de chapeaux, etc.

9. **D. giganteus** Munro, in *Trans. Linn. Soc.* XXVI, p. 150 (1866) ; Gamble in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 406 ; G. Cam. *Bambus.* p. 159, pl. 85, f. A ; *Bambusa gigantea* Wall.

Arbre atteignant 25 m., la plus grande espèce de Bambusées. *Tiges* croissant en touffes denses, de 15-25 cm. de diam., souvent nues vers la base, rameuses au sommet, à nœuds poilus, à entre-nœuds plutôt courts, d'abord glauques-cireux, à diaphragmes épais de 1-1.20 cm.; gaines caulinaires aussi larges à la base qu'au sommet, déprimées, longues de 25-50 cm., glabres, brillantes et blanchâtres en dedans, en dehors munies de poils dorés ou bruns, ou glabrescentes mais rudes, caduques, surmontées d'un limbe imparfait, lancéolé, apprimé, long de 15-35 cm., souvent récurvé, à bords enroulés en dedans, décurrent en 2 oreillettes étroites, brunes, ondulées; ligules dentées, rigides, brun noirâtre, longues de 5-12 mm. *Feuilles* grandes, largement lancéolées, arrondies à la base, cuspidées-acuminées, à sommet tordu, longues de 30-50 cm., larges de 10-11 mm., pétiolées, d'abord pubescentes, puis glabres en dessus, à bords rudes, denticulés, un peu velus vers la base; nerv. méd. forte; nerv. second. 12-16 paires, faiblement tessellées, pellucides; gaines sillonnées, striées, à la fin glabres, fimbriées à la gorge et munies de 2 oreillettes latérales; ligules allongées. *Inflorescence* : panicule ample, à rameaux grêles, souvent arqués, simples ou divisés, les uns feuillés au sommet, les autres florifères; rachis solide à entre-nœuds sup. pruineux, ceux de la partie moyenne de la panicule hirsutes, scabres, à verticilles pauciflores, la plupart assez rapprochés, distants de 6-18 mm.; capitules de 1.25-2.50 cm. de diam.; longs épis parfois feuillés vers le sommet. *Épillets* ovales-aigus, parfois tous fertiles, piquants au sommet, dos pubescent, de 12-20 mm., pluriflores, les 2-3 fleurs inf. réduites à 1 glumelle, les 2-4 suivantes à 2 glumelles, tantôt ♀ avec des étam. plus ou moins avortées, les 1-2 avant-dernières ☿, dissemblables et la terminale visiblement rudimentaire, enroulée, souvent aiguë, piquante; glumes ovales, mucronées, striées; glumelle 1 des fleurs ♀ à dos convexe, mince, mucronée, multinervée, munie de poils apprimés, à bords non fimbriés, celle des fleurs ☿ à dos plan, sillonnée-pliée, brièvement aiguë, épineuse; glumelle 2 velue dorsalement, aiguë ou bicuspidée au sommet, à carènes longuement fimbriées; glumellules o. *Étam.* 6; anth. acuminées-mucronées au sommet. *Ovaire* longuement rostré; style simple ou bifide. *Fruit* oblong, obtus, long de 8 mm., à bec caduc, velu au sommet, libre à la base.

TONKIN : Tuyen-quang (*Gilly*)? — COCHINCHINE : (*Pierre*). — Inde.

10. **D. latiflorus** Munro, in *Trans. Linn. Soc.* XXVI, p. 152, t. 6; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890), p. 30; G. Cam. *Bambus.* p. 160, pl. 89, f. B; *Bambusa latifolia* Kurz in *Journ. As. Soc.*

Beng. XLII (1873), II, p. 250; *B. verticillata* Benth. *Fl. hongkong.* p. 434, non Willd.

Bambou arborescent, haut de 8-12 m., inerme, croissant en touffes. *Tiges* robustes, très fistuleuses, à parois dures, striées, glabres, à entre-nœuds courts, de 7-12 mm. de diam., striés, glabres, à diaphragmes minces; gaines caulinaires comme dans *D. giganteus*; ligules fortement dentées. *Feuilles* largement oblongues-lancéolées, longuement acuminées, arrondies assez brusquement à la base, à pétiole court, longues de 15-25 cm., larges de 2.5-7.5 cm., glabres et rudes en dessus, un peu pubescentes vers la base en dessous, à bords rudes; nerv. second. 6-9 paires; nerv. interméd. 8-9 paires très obscurément tessellées; pétiole court; gaines striées, glabres ou velues entre les stries à la base, ciliées sur les bords; ligules obtuses, tronquées, rarement ciliées. *Inflorescence* : panicule ample, lavée de pourpre, rameuse, à rameaux simples, 1-6 à chaque nœud, à entre-nœuds épaissis au sommet, d'un côté sillonnés et hirsutes; rachis souvent creux, mollement et densément poilu, un peu renflé sous les articulations. *Épillets* en verticilles, par 3-6, longs de 20-25 mm. environ, larges de 8-15 mm., largement oblongs ou ovales, rarement subelliptiques, comprimés, pubescents, rougeâtres, à 6-10 fl. dont souvent 1 au sommet et à la base, rarement 2, imparfaites; glumes 2, courtes, ovales, aiguës, plurinervées, pubescentes sur le dos, densément ciliées sur les bords, à poils courts; glumelles 1 largement ovales, souvent pliées, multinervées, à peine aiguës, atténuées en acumen obtus, à bords colorés manifestement de pourpre et fortement ciliés, à dos pubescent; glumelles 2 aussi longues que 1 mais bien plus étroites, hirsutes, à carènes fimbriées, brièvement bifides au sommet. Glumellules 0, rarement 1-2. *Étam.* 6, exsertes dans les fleurs sup.; anth. pâles, longuement apiculées, à mucron poilu. *Ovaire* ovoïde, rostré, à base large, stipité, poilu; style filiforme, très allongé, poilu, d'abord simple, puis bifide; stigm. 2, pourprés. — FIG. 47, p. 630.

TONKIN : Hanoï, près du Village du papier (*Balansa*), Pho-trinh (*Roullet*). — CAMBODGE : (*d'Alleizette*). — COCHINCHINE : prov. de Baria, Co-trach, Thôn-xuong (d'ap. *Crevost et Lemarié*). — Asie orientale trop., Phi lippines.

NOMS VULG. : *Tre rung*, *Tre vuòn* (bambou mâle, appellations vagues s'appliquant à plusieurs espèces).

USAGES : très utilisé pour la construction des cases, comme flotteurs, etc.

11. **D. longifimbriatus** Gamble, *Ind. Bamb.* p. 92, pl. 81; in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 408; G. Camus, *Bambus.* p. 159, pl. 87, f. A.

Bambou arborescent, monocarpien. *Tiges* très serrées, inermes, à cavité interne de 4-5 cm. de diam. *Feuilles* oblongues-acuminées, un peu inégales à la base, à sommet un peu déjeté, les plus grandes longues de 35 cm., larges de 30-75 mm., lisses en dessus sauf sur les nerv. margin., scabérules, lisses et pâles en dessous, à nerv. méd. non saillante sur la face sup., à 12-18 paires de nerv. second. et 6-7 paires de nerv. interméd. faibles ; glandes pellucides simulant un réseau tessellé ; pétioles longs de 5 mm. ; gaines brillantes, munies de longs poils raides ainsi que les oreillettes falciformes, amplexicaules, très développées ; ligules courtes, velues, ciliées sur les bords. *Inflorescence* en large panicule composée ; rameaux courts munis de petites capitules d'épillets espacés, souvent flexueux, glabres ou glabrescents ; rachis non ou peu fistuleux ; capitules de volume assez variable, petits, souvent de 8-10 mm. de diam., ceux du sommet plus rapprochés ; bractées ovales-obtuses. *Épillets* petits, lancéolés, longs de 4-5 mm., glabres, 1-3-flores ; glumes largement ovales, striées ; glumelles 1 ovales-aiguës, carénées, souvent mucronées ; glumelles 2 oblongues, ciliées sur les carènes ; glumellules 0. *Étamines* : anth. courtes, mucron petit. *Ovaire* glabre, surmonté par le style poilu terminé par un stigm. plumeux.

COCHINCHINE : abondant sur la rive gauche du Donnaï entre Ponglon et Bao-chiang, Chiao-than (*Pierre*). — Inde.

12. **D. flagellifer** Munro, in *Trans. Linn. Soc.* XXVI, p. 150 (1866) ; Gamble in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 408 ; G. Cam. *Bambus.* p. 158, pl. 85, f. B ; *Bambusa flagellifera* Griffith ; ? *B. Bitung* Roem. et Sch. ; *Schizostachyum Bitung* Steudel.

Bambou arborescent. Tiges à entre-nœuds jeunes munis de poudre farineuse. *Feuilles* largement oblongues, acuminées en pointe scabre, longues de 25-35 cm., larges de 3.5-5 cm., à bords scabres ; nerv. second. 11-13 paires, distinctes ; glandes pellucides donnant l'aspect d'un réseau tessellé ; gaines striées vers le milieu, tronquées et lisses au sommet, fimbriées sur les bords ; ligules courtes, tronquées, dentées. *Inflorescence* en panicule ample ; rameaux simples et allongés, ne portant aux nœuds sup. que des gaines ; rachis souvent très scabre-poilu ; glumérules petits. *Épillets* petits, courts, ovales, à 4-5 fl. fertiles, munis à la base d'écailles bractéiformes ; glumes très petites, ovales, mucronées, nervées ; glumelle 1 ovale, mucronée, glabre au sommet, rarement scabérule, ciliée sur les bords, multinervée ; glumelle 2 membraneuse, obtuse, aiguë ou mucronée, ciliée sur les 2 carènes et les bords, à 1-2 nervures entre les

carènes ; glumellules o ou 1-2 petites, fimbriées. *Étam.* exsertes ; anthères apiculées. *Ovaire* ovoïde, glabre, surmonté par un style poilu ; stigm. 2-3, plumeux.

COCHINCHINE : Saïgon (*Hiep*). — Inde, Péninsule malaise, Andaman, Java, Sumatra.

NOM VULG. : *Tre mung tong.*

USAGE : cultivé pour ses turions très estimés.

119. MELOCALAMUS Benth. et Hooker.

M. compactiflorus Benth. et Hooker, *Gen. Plant.* III, p. 1212; Gamble ap. Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 409; G. Cam. *Bambusées*, p. 161, pl. 94, f. C ; *Pseudostachyum compactiflorum* Kurz.

Arbrisseau rampant, long de 10-35 m., semi-grimpant. *Tiges* presque pleines, à nœuds renflés; entre-nœuds de 30-60 cm.; gaines caulinaires persistantes, dures, cylindriques, lisses ou munies de poils blancs apprimés, tronquées au sommet, dilatées à la base, à limbe imparfait égalant la gaine ou la dépassant, acuminé, muni à la base de deux oreillettes ; ligules étroites, entières. *Feuilles* largement oblongues-lancéolées, arrondies à la base, brièvement pétiolées, acuminées en pointe scabre, un peu tordue, à bords scabres; nerv. second. 8-12 paires, non tessellées ; gaines poilues, puis glabres, souvent carénées, tronquées à la gorge, munies de 2 oreillettes étalées, ondulées, fimbriées et caduques ; ligules étroites, entières. *Inflorescence* : panicule interrompue, composée, formée par de petits glomérules d'épillets subglobuleux ; rachis flexueux, très pubescent. *Épillets* fertiles très petits, arrondis ou tronqués, à 2 fleurs ☿, une seule fertile; rachéole continue entre les fleurs ; glumes 2, largement ovales, ventrues, brièvement mucronées ; glumelle 1 semblable dans les 2 fl., souvent ciliée sur les bords; glumelle 2 presque égale à 1, à 2 carènes ciliées, à 4-5 nerv. entre les carènes, celles-ci terminées au sommet en 2 petites pointes ; glumellules 3, larges, ovales, arrondies, longuement ciliées. *Étam.* 6, libres, à filets courts ; anth. jaunes, acuminées. *Ovaire* glabre, ovoïde, globuleux, surmonté par un style court terminé par 2-3 stigmates. *Caryopse* subglobuleux, de 24-36 mm. de diam., déprimé au sommet ; péricarpe épais, très coriace, charnu.

ANNAM : Phu-son, prov. Thua-thien ; Lang-khoai, prov. Quang-tri, comm. (*Poilane*). — Inde.

NOMS VULG. : *Cây lim*, *A tâm*, *â tang* (moï).

USAGE : sa tige un peu creuse contient souvent un liquide estimé ; graine non comestible.

120. TEINOSTACHYUM Munro.

T. Griffithii Munro, in *Trans. Linn. Soc.* XXVI, p. 143, tab. 3 (1866) ; Gamble in Hook., *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 410 ; G. Cam., *Bambus.*, p. 162, pl. 92, f. B; *Cephalostachyum Griffithii* Kurz.

Arbre de 8-16 m. *Tiges* d'abord dressées, puis demi-grimpantes, à rameaux verticillés aux nœuds ; gaines caulinaires longues au moins de 15 cm., larges de 3.5 cm., munies de poils blancs, surmontées d'un limbe imparfait long de 7.5-10 cm., ovale-acuminé, arrondi à la base et auriculé, à oreillettes munies de soie. *Feuilles* oblongues-lancéolées, longues de 15-25 cm. sur 1.5-3.5 cm., glauques en dessous ; nerv. second. 8-10 paires ; gaines striées, carénées, munies à la gorge de 2 oreillettes frangées, falciformes. *Inflorescence* : panicule à rameaux verticillés. *Épillets* de 5-7.5 cm., linéaires, étroits, formés de 3-5 fleurs ☿ et souvent, à la base et au sommet, de 1-2 fleurs stériles ; rachéole lisse ; glumes 1-2 ; glumelle 1 des fl. ☿ longue de 5 mm., ovale-aiguë, mucronée, 9-11-nervée, pubescente ; glumelle 2 un peu plus longue que 1, à carènes un peu ciliées, à 4 nervures intracarénales ; glumellules ovales-lancéolées, concaves, presque égales, glabres, à 7-9 nervures. *Étamines* exsertes ; filets libres. *Ovaire* ovale, subtriquètre au sommet, atténué en un long bec terminé par 2-3 stigmates. *Caryopse* ovoïde, atténué, longuement rostré, glabre.

INDO-CHINE ? — Inde, Assam, Birmanie, etc.

121. CEPHALOSTACHYUM Munro.

Arbres ou *arbrisseaux* souvent grimpants. *Tiges* grêles, raides ; gaines caulinaires auriculées. *Feuilles* variables, brièvement pétiolées, à nerv. transv. peu visibles. *Inflorescence* consistant soit en tête obconique ou globuleuse, solitaire, terminale, compacte, formée de courts épis composés d'épillets, entourée par les feuilles sup. rapprochées ou composées de groupes d'épillets situés sur les rameaux de la panicule ; épillets stériles souvent nombreux, les fertiles à 2 fleurs, l'inf. fertile à 2 glumelles, la sup. rudimentaire à l'extrémité d'un article de la rachéole assez développé ; glumes 2-4, larges, souvent longuement acuminées, parfois gemmipares, souvent poilues au dos, plurinervées ; glumelle 1 de la fl. fertile membraneuse,

enveloppante, acuminée, subulée, souvent à arête courte ; glumelle 2 convolutée, plurinervée, à 2 carènes rapprochées, souvent 2-mucronée au sommet, à nerv. souvent anastomosées ; glumellules 3, développées, membraneuses-hyalines, nervées. *Étam.* 6 ; anthères allongées ; filets distincts. *Ovaire* stipité, ovoïde, terminé en style allongé, épaissi, rigide ; stigmates 2-3, courts, plumeux. *Caryopse* souvent obovoïde-rostré, glabre, à péricarpe séparable entouré par les glumes et glumelles persistantes et caché dans un fascicule d'épillets stériles. — DISTRIB. : 20 esp. asiatiques env.

A. Anthères mutiques, glabres ; épillets de 1.2 cm. ; bambou non grimpant.................................. 1. *C. virgatum.*
B. Anthères munies au sommet d'un appendice charnu presque conique, portant quelques poils ; épillets de 1.8-2 cm. ; bambou grimpant......................... 2. *C. langbianense.*

1. **C. virgatum** Kurz *Forest. Fl. Burma* II, p. 565 (1877) ; Gamble in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 414 ; G. Cam., *Bambus.* p. 168 pl. 93, f. 4 ; *Melocanna virgata* Munro.

Tiges croissant en touffes, de taille moyenne, élancées, dressées, d'un vert bleuâtre foncé, non ou peu renflées aux nœuds ; entre-nœuds longs de 40-50 cm., à parois minces ; gaines caulinaires épaisses, dures, pâles, plus courtes que les entre-nœuds, longues de 12-20 cm. sur 17-25 cm. vers la base, rétrécies au sommet, couvertes de grands poils apprimés, jaune doré, terminés par un limbe imparfait, long de 10-12.5 cm., ovale-lancéolé, cuspidé, étalé ou récurvé, à bords incurvés, assez brusquement tronqué au sommet, décurrent sur le sommet de la gaine en une bande étroite, bordée de longs cils raides, récurvés, glabres en-dessus ; ligules étroites, fimbriées. *Feuilles* minces, oblongues ou linéaires-lancéolées, cuspidées, acuminées, longues de 15-30 cm. sur 25-50 mm., terminées par une pointe scabre, arrondies à la base en un pétiole court, poilues ou glabres, rugueuses sur les 2 faces, à bords scabres, à nerv. marg. rudes en-dessus ; nerv. second. 10 paires ; nerv. interméd. 5-7 paires ; quelques nerv. transv. à peine distinctes ; gaines glabres ou presque, striées, carénées, terminées au sommet par 2 petites oreillettes poilues ; ligules courtes, poilues. *Inflorescence* : panicule spiciforme, interrompue, penchée, aphylle, à rameaux inégaux, simples ou composés ; glumérules d'épillets fertiles et sessiles obconiques, les inf. assez espacés, les sup. rapprochés, parfois presque confluents sur le rachis long, lisse, aplati et robuste, la plupart bractéolés à la base, parfois à bractées gemmipares. *Épillets* cylin-

driques, aigus, de 12 mm., presque glabres, formés de 2 fl. infl. rudimentaires, très petites, de 1 fl. ☿ et de la fl. terminale parfois, grande, à 2 glumelles, mais toujours stérile ; glumes courtes, ovales, mucronées ; glumelle 1 de la fl. fertile enroulée, coriace, mucronée, glabre, sauf quelques poils blancs épars ; glumelle 2 un peu plus longue, glabre, brièvement bimucronée, à 2 carènes très rapprochées, non ciliées ; glumellules 3, membraneuses-hyalines, assez inégales, lancéolées, acuminées, parfois soudées à la base, à bords légèrement fimbriés, faiblement 3-5-nervées. *Étam.* 6 ; anth. obtuses ; filets très grêles, distincts. *Ovaire* sillonné, ovoïde, glabre, surmonté par la base du style épaissi ; style long ; stigm. pourprés 2-3, courts, plumeux. — FIG. 47, p. 636.

COCHINCHINE. ? — Inde.

2. **C. langbianense** A. Chev. et A. Camus in *Bull. Mus. Paris* (1921), p. 452.

Bambou traçant (?). *Tiges* pubescentes au sommet, les grosses à entrenœuds de 10-20 cm. ; gaines caulinaires enveloppant étroitement la tige jusqu'à leur chute, striées, arrondies, surmontées d'un limbe long de 8-10 cm., dressé, égalant la gaine (4.5 cm.), à insertion oblique, lancéolé, à oreillettes non décurrentes, poilu, un peu gibbeux ; ligules très rudimentaires. *Feuilles* épaisses, assez rigides, lancéolées-acuminées, arrondies à la base, à plus grande largeur vers la partie inf., de 30-40 cm. sur 5-6.5 cm. sur les rameaux feuillés, de 20-25 cm. sur 4 cm. vers la base des rameaux florifères, toutes glabres ou à quelques rares poils en dessous, un peu rudes en dessus vers le bord très épais, presque lisses à la base et scabres au sommet; nerv. lat. 12-13 paires, les intermédiaires par 5-7, paraissant grillagées par des glandes pellucides. *Inflorescence*: panicule non feuillée, surmontant un rameau feuillé, formée de faisceaux d'épillets de 3-4 cm. de diam., les inf. distants de 10 cm. les sup. de 2 cm. ; rameaux pubescents; épillets de 1.8-2 cm., fertiles et stériles mélangés, à glumes souvent gemmipares, à 2 fleurs, l'inf. ☿, la sup. rudimentaire ou presque pédicelliforme. *Épillets* fertiles : glumes 3-4, vides, l'inf. de 3-4 mm., la sup. de 10 mm., ovales, plurinervées, pubérulentes au bord et sur le dos. — *Fl. inf.* au sommet d'un court article de la rachéole aplati, très grêle à la base, renflé au sommet; glumelle 1 de 12-15 mm., enroulée, ovale-mucronée, à bords ciliés ; glumelle 2 de 8-10 mm., ovale-lancéolée, un peu tronquée, bidentée par les 2 nervures des carènes, sillonnée, nettement et brièvement bicarénée au sommet, à carènes rapprochées, très ciliées, à 4 nerv. entre les carènes, sans

nervures grillagées ; glumellules ovales, subobtuses, très développées, très longuement poilues, nervées. *Étam.* : anthères de 5 mm. ; connectif prolongé en une sorte d'appendice subobtus, terminé par des poils. *Ovaire* à style très allongé, assez gros ; stigmates 3, plumeux, courts. *Caryopse* (très jeune) obovoïde-oblong, substipité, terminé en long bec oblique, coudé. — *Fl. sup.* rudimentaire, située à l'extrémité d'un article de la rachéole, développé (7-8 mm.), très grêle ; glumelle 1 enroulée, lancéolée, acuminée, mucronée, plurinervée, à bords ciliés ; glumelle 2 nulle ou présente, mais non carénée.

ANNAM : plateau du Lang-bian, Dran à Bellevue, alt. 800-1.200 m. (*A. Chevalier*).

NOM VULG. : *Tré.*

122. SCHIZOSTACHYUM Nees.

Bambous arborescents ou *buissonnants*, souvent dressés, parfois grimpants. *Tiges* souvent élancées et grêles, à parois minces ; gaines caulinaires plus courtes que les entre-nœuds, cylindriques, à oreillettes souvent courtes, surmontées d'un limbe imparfait. *Feuilles* larges, pétiolées. *Inflorescence* en panicule spiciforme sur les rameaux, portant des têtes d'épillets ou réduite à une seule tête ou à un épi formé d'un petit nombre d'épillets ; rachis grêle. *Épillets* cylindriques, allongés, inégaux, souvent formés de 5-10 écailles imbriquées, enveloppantes, parfois de fl. inf., rudimentaires ou stériles, puis de 1 fl. ☿ et de 1 fl. terminale plus ou moins rudimentaire ; rachéole allongée entre les glumes ; glumes 1-3, souvent étroites et mucronées ; glumelle 1 articulée à la base, convolutée ; 2 semblable à 1, non carénée, enveloppante, sillonnée, parfois bimucronée ; glumellules 3-4, parfois 0, assez variables. *Étam.* 6, exsertes ; anth. étroites, apiculées ou poilues au sommet ; filets libres. *Ovaire* étroit, prolongé en un bec tubulaire enfermant un long style ; stigm. 2-3, papilleux, récurvés. *Fruit* subglobuleux ou ovoïde, souvent terminé en bec ; péricarpe souvent dur ou crustacé, séparable : embryon distinct. — DISTRIB. : 12-15 espèces asiatiques.

A. Capitules disposés en épis simples, terminaux ; anth. arrondies au sommet.
  a. Capitules 3-6 .... 1. *S. chilianthum.*
  b. Capitules 1-3 .... 2. *S. tenue.*

B. Capitules en épis paniculés ; anth. arrondies ou apiculées au sommet.
  a. Anth. arrondies ou obtuses au sommet ; épillets fertiles de 9-20 mm.
    α Glumelle sup. de l'épillet fertile brièvement bicarénée ; glumellules 3 .... 3. *S. Zollingeri.*
    β Glumelle sup. de l'épillet fertile non carénée ; glumellules 0 .... 4. *S. Blumei.*
  b. Anthères apiculées ; épillets fertiles de 30-36 mm...... 5. *S. aciculare.*

1. **S. chilianthum** Kurz in *Journ. As. Soc. Beng.* XXXIX (1870) 2, p. 88 ; Gamble, *Bamb. Brit. Ind.* p. 115, tab. 101 ; in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 416 ; G. Cam., *Bambus.* p. 172 ; *Chloothamnus chilianthus* Büse ; *Melocanna gracilis* Kurz ?

Arbrisseau bas et grêle. *Tiges* hautes de 1-2 m., de 1.5-2 cm. de diam., lisses, brillantes, à nœuds saillants, à entre-nœuds creux, glabres, lisses ; rameaux feuillés et florifères fasciculés aux nœuds avec des gaines bractéiformes ; gaines caulinaires glabres, lisses, ciliées sur les bords, à gorge tronquée, surmontées par un limbe imparfait, glabre, dressé, étroitement lancéolé, arrondi à la base, décurrent sur la gaine en petites oreillettes longuement frangées ; ligules étroites, longuement fimbriées. *Feuilles* linéaires-lancéolées, longuement acuminées, arrondies à la base en pétiole de 4 mm., atténuées en longue pointe sétacée, tordue, longues de 15-25 cm. sur 1.8-2.5 cm., scabres, un peu rudes en dessus, pâles et poilues en dessous, scabres sur les bords ; nerv. méd. non proéminente ; les second. 4-6 paires ; glandes pellucides formant un réseau transv. peu visible ; gaines striées, glabres, ciliées sur les bords, à gorge tronquée, à oreillettes lat. courtes, à gorge longuement ciliée de poils caducs, à callus étroit ; ligules très courtes. *Inflorescence* en épis terminaux simples, formés de groupes d'épillets, rarement plus de 6, assez gros, de 12 mm. de diam. ; rachis élancé, un peu anguleux, glabre. *Épillets* de 10-15 mm., très étroits, acuminés, formés de fl. gemmipares à la base, d'une fl. ☿ et d'une terminale imparfaite ; glumes glabres, striées, ovales, mucronées ; glumelle 1 de même forme, mais plus longue, bimucronée, un peu carénée au sommet seulement et sillonnée ; glumellules 3, obovales ou ovales-lancéolées, 3-5-nervées, ciliées sur les bords. *Étam.*

exsertes ; anth. courtes, verdâtres, arrondies au sommet. *Ovaire* oblong ; stigm. 3, courts, plumeux, pourprés. *Caryopse* ovale, surmonté par la base du style.

Siam : (*Curtis*). — Inde, Malaisie.

2. **S. tenue** Gamble, *Bamb. Brit. Ind.* p. 114, tab. 100; in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 415 ; Ridley, *Mat. Fl. Malay. Penins.* p. 194 ; G. Cam. *Bambus.* p. 172 ; ? *S. elegantissimum* Kurz, *Ind. For.* I, p. 348 ; *Bambusa elegantissima* Hassk. ; *Beesha elegantissima* Kurz.

Bambou petit, grêle, grimpant. *Tiges* minces, grêles comme celles des *Arundo*. *Feuilles* linéaires-lancéolées, longuement acuminées, atténuées à la base en un pétiole de 6 mm., terminées en une longue pointe sétacée et tordue, lisses et glabres sur les 2 faces, à bords très finement scabres, parfois cartilagineux ; nervure médiane proéminente, brillante ; nervures secondaires 3-5 paires, les intermédiaires 5-7 paires ; glandes pellucides semblant former des nervures transversales ; gaines lisses, striées, tronquées à la gorge, munies d'un callus; ligules très étroites. *Inflorescence* en épi simple, terminal, formé de 1-3 groupes d'épillets munis de bractées blanc jaunâtre, mucronées ; rachis élancé, arqué. *Épillets* étroitement acuminés, de 12 mm., à fleur terminale petite, imparfaite, stérile ; glumes ovales-aiguës, mucronées, 5-7-nervées ; glumelle 1 de même forme, mais plus longue ; glumelle 2 plus longue que 1, bimucronée, bicarénée, glabre ; glumellules 3, ovales, aiguës, ciliolées au sommet, 3-5-nervées. *Étam.* à anth. arrondies au sommet. *Ovaire* : stigmates 3, pourprés.

Indo-Chine ? — Inde.

3. **S. Zollingeri** St. *Syn.* p. 332 ; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890) p. 31 ; G. Cam. *Bambus.* p. 173, pl. 98, f. C. ; *S. Blumei* Miq., non Nees ; *Melocanna Zollingeri* Kurz ap. Munro, *Monog.* p. 133 ; Ridley, *Mat. Fl. Malay. Pen.* p. 195.

Bambou sous-frutescent. *Tiges* à entre-nœuds glabres ou scabres vers le sommet, inermes, arrondis, glabres aux nœuds ou rarement hirsutes ; rameaux fasciculés, les sup. souvent pourvus de feuilles et terminés par des épis ; gaines caulinaires un peu coriaces, parfois rudes au toucher, rarement auriculées sur les côtés, ciliées sur les bords, à gorge souvent munie de poils assez caducs. *Feuilles* lancéolées, acuminées, souvent

pliées, glaucescentes, atténuées à la base en pétiole court, longues de 15-30 cm. sur 2-4 cm., glabres sur les deux faces ou hirsutes en dessous, parfois un peu rudes, à bords scabres; nerv. second. assez fortes. *Inflorescence* en panicule terminale subspiciforme ou interrompue, composée de fascicules d'épis, parfois les inf. prolifères. *Épillets* fertiles de 9-18 mm., parfois plus, souvent 4-flores, formés de 2 fl. inf. stériles, d'une 3e ☿ et de la 4e plus ou moins rudimentaire ; glumelle 1 de la fleur ☿ ovale-mucronée, coriace, à nervures fortes, à bords ciliolés ; glumelle 2 brièvement bicarénée, finement ciliée sur le sommet ; glumellules 3, oblongues, fimbriées. *Étam.* 6, rarement 3 ; anthères linéaires, obtuses. *Ovaire* à bec ténu, pubérulent; style alllongé ; stigm. 3.

TONKIN : vallée du Soui-au (*Balansa*) ? — ANNAM ; prov. Thua-thien, haut cours du Bo-giang (*Eberhardt*) — COCHINCHINE (*Pierre*, *Thorel*, etc.). — Malaisie.

NOM VULG. : *Cay tre lô ô* .

4. **S. Blumei** Nees, *Agrost. Bras.* p. 536 (1829) ; Gamble in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 416 ; G. Cam. *Bambus.* p. 176, pl. 97, f. A.

Bambou arborescent, grimpant (d'après Langlassé). *Tiges* de 10-20 m., creuses, fragiles, glabres ; gaines caulinaires à peine atténuées au sommet, très légèrement striées, poilues-apprimées, à limbe imparfait dressé ou étalé ; ligules étroites. *Feuilles* longues de 22-25 cm. sur 3-4 cm., celles des rameaux stériles plus grandes, arrondies à la base et rétrécies en un pétiole de 8-10 mm., brusquement acuminées en pointe tordue au sommet, rudes sur les 2 faces, scabres sur les bords ; nerv. méd. étroite, les second. 5-6 paires ; gaines lisses, striées, carénées, à gorge tronquée et munie de poils blancs caducs ; ligules brièvement fimbriées. *Inflorescence* en panicule d'épis, terminale, formée de groupes d'épis bractéolés dressés ou plus ou moins étalés ; rachis grêle. *Épillets* étalés ou défléchis, de 1.6-2 cm., étroitement cylindriques, contenant 1 fleur ☿ ; glumes 2, oblongues, longuement mucronées, striées, glabres, séparées entre elles et de la fl. par un article cilié de la rachéole ; glumelle 1 de même forme, mais bien plus longue ; glumelle 2 membraneuse, non carénée, convolutée ; glumellules 0. *Étam.* exsertes ; anth. vertes, allongées, arrondies. *Ovaire* étroitement ellipsoïdal, glabre ; stigmates 3, plumeux.

INDO-CHINE, cult. ? — Inde, Java.

5. **S. aciculare** Gamble, *Ind. Bamb.*, p. 117, pl. 104 (1896) et in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 417 ; G. Cam. *Bambus.* p. 173, pl. 98, f. A.

Bambou petit. *Feuilles* ovales-oblongues ou elliptiques, cuspidées, arrondies ou atténuées à la base en un pétiole pubescent de 8 mm., terminées brusquement en pointe obtuse, scabres, lisses sauf aux bords, longues de 15-22 cm. sur 3-5 cm.; nerv. méd. à peine visible, les second. 10 paires, peu visibles ; gaines lisses, terminées en callus arrondi et muni de quelques longs cils ; ligules courtes. *Inflorescence* en panicule terminale, spiciforme, formée de glomérules d'épillets longs et étroits ; rachis élancé, aplati d'un côté, muni de quelques bractées courtes. *Épillets* de 30-36 mm., très étroits, bractéolés, contenant 1 fl. ☿ et 1-2 fl. incomplètes ; rachéole courte, sillonnée, glabre ; glumes 2, oblongues, mucronées, pubescentes ou glabrescentes ; glumelle 1 linéaire, enroulée, épaisse, longuement mucronée, poilue, apprimée ; glumelle 2 mucronée, enroulée, égalant 1, glabre ; glumellule 1, étroite, lancéolée, glabre. *Étam.* exsertes ; anth. très allongées, étroites, apiculées, poilues au sommet. *Ovaire* ovoïde, glabre ; stigm. 3, courts, plumeux. — Fig. 47, p. 636.

Cochinchine : prov. de Bien-hoa, mont de Nui-chua-chang, alt. 200-800 m. (*A. Chevalier*). — Laos : montagnes près de Bassac (*Thorel*). — Inde, Malaisie.

Nom vulg. : *Cua nua.*

123. DINOCHLOA Büse.

Bambou frutescent, élevé, toujours vert, grimpant. *Tiges* en zigzags, genouillées, souvent recouvertes par les gaines persistantes à limbe imparfait assez développé. *Feuilles* larges, grillagées en dessous sur le sec. *Inflorescence* en panicule composée plusieurs fois, à ramules ténus, allongés ; épillets nombreux, petits, sessiles, en petits capitules, à 1 fl. ☿, à rachéole non visible, non prolongée ; glumes 1-2 ; glumelles inf. 2-3, vides ; glumelle 2 enroulée, non carénée ; glumellules 0 ou peu nombreuses. *Étam.* 6 ; filets courts, ordinairement libres ; anthères papilleuses ou poilues au sommet. *Ovaire* ovale, glabre ; styles 2-3, grêles ; stigm. papilleux, exserts. *Fruit* ovoïde, mucroné. — Distrib. : 5 espèces asiatiques environ.

D. Mac-Clellandii Kurz in *Journ. As. Soc. Beng.* XLII, p. 249; Gamble, *Ind. Bamb.* p. 113, tab. 99 et in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 415 ; G. Cam. *Bambus.* p. 171.

Bambou toujours vert, souvent grimpant ou court et rampant. *Tiges* gris vert, en zigzags, longues de 20-30 m. ; nœuds renflés, ne portant souvent qu'un rameau isolé ; entre-nœuds longs de 0.90-1 m., de 2.5 cm. de diam., les jeunes souvent anguleux, soyeux, munis de poils piquants, brunâtres, caducs ; gaines caulinaires brunes vers la base, assez persistantes, plus courtes que les entre-nœuds, longues de 14-20 cm., fortement rétrécies et tronquées au sommet, terminées par un bord épaissi, poli et vert, couvertes par une pubescence apprimée, brunâtre ou brun doré, surmontées par un limbe imparfait ou développé, lancéolé-linéaire, dressé ou récurvé, glabre sur le dos, velu en dedans, à base arrondie, décurrente sur la gaine ; ligules larges de 2-5 mm., entières ou finement dentées. *Feuilles* larges ou très larges, oblongues-lancéolées, acuminées en une longue pointe sétacée, scabre, déjetée latéralement, inégalement arrondies, rétrécies à la base en un pétiole large, scabres-rétrorses sur un bord ou sur les 2, glabres sur les 2 faces, longues de 15-45 cm. sur 2.5-10 cm. ; nerv. second. 10-18 paires, les intermédiaires 7 environ, les transversales nombreuses, visibles ; gaines striées, grillagées, munies de chaque côté d'une oreillette arrondie et nue, carénées dorsalement, pourvues dans la jeunesse de poils apprimés, puis glabres ; ligules larges, entières ou dentées. *Inflorescence* ? — FIG. 47, p. 636.

COCHINCHINE : (*Pierre*) ? — Inde.

124. NEOHOUZEAUA A. Camus.

Inflorescence : panicule allongée, rameuse, dense. *Épillets* fertiles 1- flores ; glumes 3-4, stériles mucronées, souvent gemmipares ; glumelle inf. enroulée, mucronée, subaristée ; glumelle sup. allongée, involutée, sans carène, biaristée au sommet ; glumellules 0 ou très petites. *Étamines* 6, à filets soudés ; anthères obtuses au sommet. *Ovaire* oblong ; style allongé ; stigmates 3, exserts. *Fruit*... — DISTRIB. : 2 espèces asiatiques.

A. Glumes et glumelle inférieure glabres.......... 1. *N. mekongensis.*
B. Glumes et glumelle inférieure poilues........... 2. *N. Dullooa.*

1. **N. mekongensis** A. Camus in *Bull. Mus. Paris* (1922), p. 100 et *Bull. Soc. Bot. Fr.* (1922), p. 291.

Inflorescence : panicule rameuse, dense, de 40-50 cm., formée d'épis d'épillets, non feuillée, mais munie de quelques bractées, souvent unilatérale et un peu penchée ; rachis assez grêle, lisse. *Épillets* assez dressés,

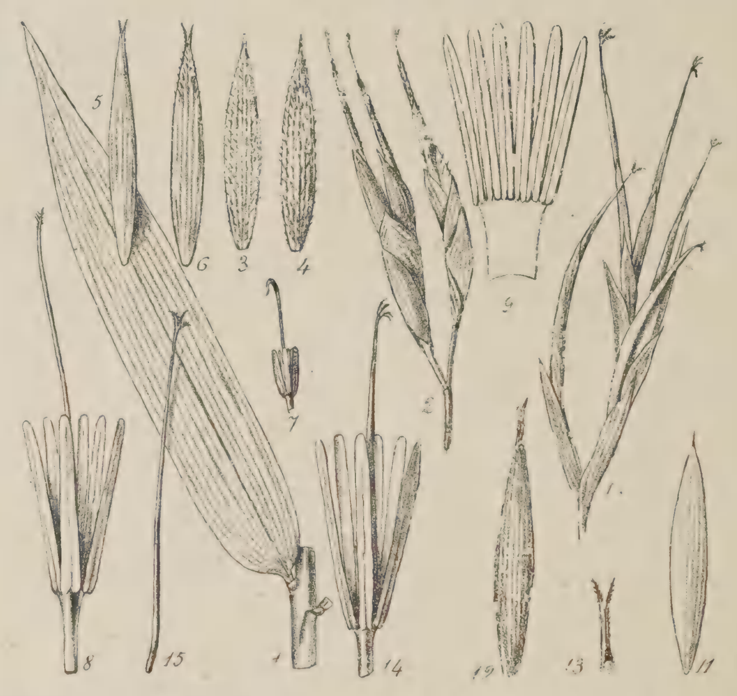


FIG. 48. — **Neohouzeaua Dullooa** : 1, feuille × 1/2 ; — 2, épillets × 2 ; — 3, 4, glumelles inférieures, face externe × 2 ; — 5, glumelle supérieure, face interne × 2 ; — 6, glumelle supérieure, face externe × 2 ; — 7, étamines et pistil jeunes × 3 ; — 8, étamines et pistil plus âgés × 3 ; — 9, étamines à filets soudés, vues à plat × 3. — **N. mekongensis** : 10, épillets × 2 ; — 11, glumelle inférieure, face externe × 2 ; — 12, glumelle supérieure, face externe × 2 ; — 13, sommet de la glumelle supérieure, × ; — 14, étamines et pistil × 3 ; — 15, ovaire, tube du style et stigmates × 3.

les fertiles nombreux, mélangés à quelques épillets stériles, entourés de bractées ressemblant à des glumes, ovales, mucronées, les fertiles de 22-24 mm., linéaires-oblongs, cylindriques, glabres, à 1 fleur fertile non surmontée d'un rudiment stérile ; article de la rachéole de 2 mm. entre la

fleur et la glume sup., glabre, renflé au sommet ; glumes 3-4, ovales-lancéolées, mucronées, plurinervées, de 5-9 mm., les inf. plus courtes que les sup. — *Fl. fertile* : glumelle 1 de 14-17 mm., enroulée, ovale-lancéolée, mucronée, subaristée, plurinervée, à nervures assez faibles, glabre, à mucron de 1-2 mm. ; glumelle 2 de 17-19 mm., semblable à 1, la dépassant nettement, sans carènes, atténuée au sommet et divisée en 2 longues pointes scabérules, de 2 mm. ; glumellules 0. *Étamines* 6, à filets entièrement soudés en tube s'allongeant beaucoup, devenant plus ou moins libres au sommet, mais à base connée, entourant le long style : anthères de 8 mm., non mucronées, obtuses, glabres. *Ovaire* oblong : style très long (12-15 mm.) ; stigm. très courts, plumeux. — FIG. 48, p. 648.

LAOS : Ubon, Kemmarat (*Thorel*).

2. **N. Dullooa** A. Camus in *Bull. Mus. Paris* (1922), p. 100 et *Bull. Soc. Bot. Fr.* (1922), p. 291 ; *Teinostachyum Dullooa* Gamble, *Ind. Bamb.* p. 101, tab. 89 (1890); Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 411.

Arbuste de taille moyenne, croissant en touffes larges, souvent plus ou moins grimpant, inerme. *Tiges* dressées, de 4-9 m., munies de quelques poils pâles, blanchâtres sous les nœuds ; nœuds peu proéminents ; entre-nœuds de 0.40-1 m., à parois minces ; gaines caulinaires dont la taille varie avec la longueur des tiges, striées, atténuées et tronquées au sommet, non auriculées, munies de poils blancs, surtout vers le haut, et de poils courts et raides sur les bords, à limbe imparfait, de 7-15 cm., étroit, subulé, récurvé, poilu en dedans, à bords enroulés, à base un peu arrondie, rarement aussi long que la gaine ; ligules saillantes, poilues. *Feuilles* oblongues-lancéolées, acuminées, à sommet tordu, scabre, à base arrondie, de 20-30 cm. sur 2.5-3 cm., parfois un peu plissées sur le sec, un peu poilues en dessous, à peine rudes, à bords scabres ; nerv. méd. pâle ; les second. 6-10 paires, tessellées par des glandes pellucides ; pétiole de 5-7 mm., glabrescent ou pubescent ; gaines striées, à bords ciliés ou munies de soies caduques ; callus cilié ou glabre ; ligule allongée, poilue. *Inflorescence* : panicule à rameaux spiciformes, munis à la base de longues bractées tronquées, ou obtuses, ou à limbe imparfait et caduc, mollement poilues ; rachis glabre. *Épillets* assez rapprochés, peu nombreux, de 1.25-2.50 cm., grêles, cylindriques, fusiformes, aigus, mollement velus, à 1 fleur fertile ; glumes 2-4, ovales-acuminées, longuement mucronées, subaristées, la sup. ressemblant à une glumelle vide. *Fl.* ☿ : glumelle 1 de 12-14 mm., enroulée, ovale-lancéolée, acuminée, subaristée, pluri-

nervée, pubescente surtout au sommet ; glumelle 2 enroulée, lancéolée, sans carène ou très obscurément carénée au sommet, plurinervée, poilue au sommet, terminée en 2 arêtes cassantes, scabres, de 1-1.5 mm. *Étam.* (jeunes paraissant incluses), à filets soudés ; anth. obtuses. *Ovaire* glabre ; style formant un long bec de 12-14 mm. ; stigmates extrêmement courts. — Fig. 47, p. 636 et 48, p. 648.

Tonkin : Tankeuin près Quang-yen ; Hanoï, cult. (*Balansa*). Inde.

Noms vulg : *Cai noa*, *Kei noua*.

Usages : employé pour faire de la vannerie, des cannes, de la menuiserie, des mâts, des constructions légères.

MACON, PROTAT FRÈRES, IMPRIMEURS.

Flore générale de l'Indo-Chine

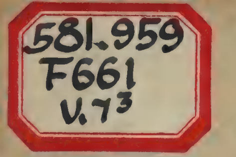
Publiée sous la direction de M. H. LECOMTE.

ÉNUMÉRATION ET CONTENU DES FASCICULES PARUS A CE JOUR,
(JANVIER 1923)

Total : 29 fascicules.

MASSON, Éditeur, 120, boulevard Saint-Germain, Paris.

MACON, PROTAT FRÈRES, IMPRIMEURS



FLORE GÉNÉRALE

DE

L'INDO-CHINE

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION

DE

M. H. LECOMTE

PROFESSEUR AU MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE

MEMBRE DE L'INSTITUT

Rédacteur principal : **F. GAGNEPAIN**

OUVRAGE SUBVENTIONNÉ PAR LE GOUVERNEMENT DE LA COLONIE,

HONORÉ D'UNE SOUSCRIPTION DU MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

TOME SEPTIÈME

FASCICULE 3 : PP. 193-336; VIGNETTES 28-36

Cypéracées (*fin*), PAR **E. G. CAMUS**; **Graminées**, PAR **E. G. CAMUS** et Mlle **A. CAMUS**.

PARIS

MASSON ET Cie, ÉDITEURS

120, BOULEVARD SAINT-GERMAIN (VIe)

MARS 1922

26e LIVRAISON



La *Flore générale* suit la classification du *Genera plantarum* de **Bentham** et **Hooker**. Elle est publiée par fascicules d'un nombre de pages indéterminé et d'un prix variant avec leur importance.

Ces fascicules seront publiés, sans ordre apparent, suivant les nécessités de la rédaction, chaque volume ayant sa pagination spéciale.

Une **préface** donnant les limites géographiques de la Flore, des renseignements sur les régions explorées, l'historique des collections, etc... sera publiée ultérieurement et *devra être placée avec la table générale, avant le Tome premier dans un fascicule à part.*

Une **clef générale** des familles devra suivre cette préface et précéder le T. I.

Fascicule prochain : 4e du T. VII : Graminées (*suite*).

l'utricule, largement ovale, brièvement aiguë, mucronée, fauve, avec une nervure dorsale pâle, transparente au sommet et sur les bords, souvent vide. *Utricule* stipité, obovale à la base ; bec long, hyalin, atténué, densément pubescent-soyeux, muni de nervures sur les faces, fortement anguleux. *Akène* assez étroit, anguleux, aigu ; style moyen renflé à la base ; stigmates 3.

TONKIN : forêts du mont Bavi (*Balansa*) ; Lang-son (*d'Alleizette*).

14. **C. rhizomatosa** Steud. in Zöll. *Verz. Ind. Archip.* II, 1854, p. 60 et *Syn. Cyp.*, p. 206 ; Miq. *Fl. Ind. Bat.* III, p. 348 ; Clarke ap. Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 721 ; Franchet, *Carex Asie orient.* n° 79 ; Kükent. *Monogr. Caric.*, p. 289, fig. 44 ; *C. Cumingiana* Steud. *Syn. Cyp.*, p. 206 ; Boott, *Illustr. Carex*, p. 107, tab. 324, 325.

Herbe glabre, excepté les utricules. *Rhizome* robuste, court, rameux, muni de fibres brunâtres formées par les débris des gaines. *Tiges* en touffes, de 15-45 cm., scapiformes, aphylles, ou munies à la base de feuilles engainantes à limbe linéaire et court. *Feuilles* caulinaires un peu rigides, plus courtes que l'inflorescence, étroitement linéaires, peu atténuées à la base. *Inflorescence* de 3 cm. de diam. ; bractées longuement engainantes, toutes foliacées, dépassant l'inflorescence, celles des rameaux secondaires plus courtes et sétacées ; rameaux florifères, souvent géminés, longuement saillants de leur gaine, grêles, filiformes. *Épis* oblongs-ovales, simples ou composés de plusieurs épillets, les latéraux ♂ au sommet, le terminal souvent entièrement ♂ et plus gros. *Bractées utriculoïdes* bifides ou bidentées au sommet, à lobes triangulaires. *Écailles* ♀ ovales, ovales-lancéolées ou oblongues, mucronées, un peu plus longues que les utricules, souvent mucronées, multinervées, ponctuées de brun. *Utricules* d'un brun roux, largement ellipsoïdes, trigones, velus, scabres, à 8-15 nervures plus ou moins marquées ; bec un peu scabre, égalant environ la moitié de la longueur de l'utricule, bifide au sommet. *Akène* elliptique, atténué aux deux sommets ; style court, non renflé à la base ; stigmates 3, allongés.

TONKIN : Hanoï, Lat-son (*Bon*) ; Pho-cam, Tchan-tiao, près du mont Bavi (*Balansa*). — Inde, Java, Philippines.

15. **C. cernua** Boott, *Illustr. Carex*, p. 171, tab. 578 ; Clarke ap. Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 708 ; Kükenth. *Monogr. Caric.*,

p. 354; *C. phacoides* Kuntze; *C. rubescens* Boeck.; *C. phacota* Franch. in *Nouv. Arch. Mus. Paris* 3, série IX, 1897, p. 117, non Spreng.; *C. Schuhriana* Lév. et Vaniot; *C. dimorpholepis* Franch. et Savat., sec. Kükenth.

Tiges recouvertes à la base par des écailles membraneuses, brunâtres, triquètres, à angles lisses, hautes de 30-45 cm. *Feuilles* engainantes à la base, larges d'environ 7 mm., non rigides, égalant les tiges. *Inflorescence* : bractées foliacées dépassant longuement les épis. *Épis* 4-8, longs de 6-7 cm., cylindriques, denses, l'inférieur penché, à pédoncule de 12-50 mm., le supérieur ♂ à la base, ou ♂ au milieu et ♀ aux extrémités, les autres épis entièrement ♀ ou parfois ♂ à la base et au sommet et ♀ dans la partie moyenne. *Écailles* ♀ égalant l'utricule, membraneuses, pâles, verdâtres sur le dos, aiguës au sommet ou obtuses et à mucron un peu saillant. *Utricule* très petit, 2 mm. de diam., rigide, largement ovale, très comprimé, non nervé, brun, densément glanduleux ; bec conique, entier, très peu ou non distinct de l'utricule dont il est le prolongement ; style à base non dilatée ; stigmates 2.

Tonkin : bords du Loch-nam, de la Rivière Noire (*Balansa*) ; environs de Ninh-binh (*Bon*). — Inde, Chine, Japon, Corée.

16. **C. brunnea** Thunb. *Fl. japon.*, p. 38; Schk. *Reidgr.* II, p. 16, tab. 10 f. 111 ; Clarke ap. Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 705 ; Franchet, *Carex Asie orient.* n° 64; Kükenthal, *Monogr. Caric.*, p. 602, f. 102 ; *C. gracilis* R. Br. ; Boott, *Illustr. Carex* I, p. 59, tab. 154, 155, 156, excl. syn.; *C. flexibilis* Don, non Rudge ; *C. lenta* Don ; *C. nepalensis* Clarke, non Spreng. ; *C. Commersoniana* Kunth; *C. ischnantha* Steud.

Herbe rampante. *Rhizome* oblique. *Tiges* de 30-90 cm., triquètres, scabres au sommet. *Feuilles* égalant les 2 tiers de la tige, larges de 3-4 mm., planes, glabres ; gaines un peu espacées sur la tige, l'inférieure ordinairement située vers le milieu. *Inflorescence* longue, lâche ; pédoncule inférieur portant un petit nombre d'épis, souvent 2, parfois 3-10, saillant hors de la gaine, long de 2-20 cm., élancé, noueux, les autres pédoncules moins florifères. *Épis* longs de 15-30 mm., oblongs ou linéaires, le plus souvent mâles au sommet. *Écailles* ♂ obscurément triangulaires, d'un brun rougeâtre ; écailles ♀ un peu plus courtes que l'utricule ou presque égales, ovales, triangulaires au sommet, à peine mucronées, à la maturité d'un

brun ferrugineux, à côtés pâles, à nervure dorsale souvent verte. *Utricule* petit, un peu comprimé, ellipsoïde, brunâtre à la maturité, à 9-15 nervures sur chaque face, finement velu au moins sur les nervures et les côtés, plus ou moins brusquement atténué en un bec égalant la moitié de l'utricule, brièvement bifide au sommet, à lobes dressés. *Akène* d'un jaune brunâtre, aplati, ovoïde, brièvement rétréci au sommet, remplissant presque l'utricule, sauf le bec; style égalant environ la longueur du bec, épaissi, puis contracté à la base; stigmates 2, longs, très bruns.

TONKIN : (*Balansa*, *Brousmiche*), vers Ninh-binh (*Bon*). — Inde, Chine, Japon, Corée, Australie.

17. **C. Royleana** Nees ex Wight *Contrib.*, 1834, p. 127; Boott, *Illustr. Carex* I, p. 6, tab. 19; Franchet et Savat. *Enum. pl. Jap.* II, p. 138; Kükenth. *Monogr. Caric.*, p. 469; *C. breviculmis* Clarke ap. Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 746; *C. leucochroa* Bunge; *C. Langsdorfii* Boott; *C. puberula* Boott; *C. discoidea* Boott; *C. filiculmis* Fr. et Savat.; *B. aphanandra* Franch. et Savat.; *C. Boniana* Boeck.; *C. breviculmis* Franchet.

Herbe rampante ou cespiteuse, avec un rhizome. *Tiges* de hauteur variable, 5-35 cm., grêles ou un peu fortes, décombantes ou dressées, longuement nues. *Feuilles* linéaires, plus longues ou plus courtes que les tiges. *Inflorescence* : bractée inférieure brièvement engainante ou à gaine presque nulle. *Épis* 2-4, le supérieur ♂, de grandeur très variable, tantôt pauciflore, tantôt densiflore et obovale, long de 8-15 mm.; épis ♀ longs de 8-10 mm., sessiles, rapprochés entre eux et contigus à l'épi ♂, parfois un peu espacés. *Écailles* ♂ pâles, blanchâtres ou un peu rousses, à nervure dorsale disparaissant au sommet ou se prolongeant en longue arête scabre; écailles ♀, obovales, à bords blancs, scarieux, brièvement aiguës ou obtuses, à nervure dorsale verdâtre, plus ou moins prolongée au delà du sommet. *Utricules* pubescents, obovales-fusiformes, trigones; bec court, fort, bidenté. *Akène* tronqué ou atténué au sommet; style terminé par 3 stigmates. — Très polymorphe; sur de nombreux spécimens, a fourni tous les intermédiaires entre les synonymes ci-dessus.

TONKIN : environs d'Hanoï (*Bon*). — Inde, Chine, Japon, Australie, Nouvelle-Zélande.

18. **C. cryptostachys** Brongn. in Duper. *Voy. Coquille*, p. 152, tab. 25; Kunth, *Enum.* II, p. 513; Zöll. et Moritzi *Verz. Pfl.* p. 98; Boott, *Illustr. Carex* II, p. 103, tab. 310; Boeck. in *Linnæa* XL,

p. 327 ; Clarke (*C. cyrtostachys*) ap. Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 714 ; Franchet *Carex Asie orient.*, n° 197 ; Kükenth. *Monogr. Caric.*, p. 471.

Rhizome ligneux, horizontal. *Tiges* de 15-30 cm., décombantes, lisses, florifères dès la base, couvertes par des gaines basilaires brunâtres, lâches, membraneuses, mutiques ou terminées en petite lame filiforme. *Feuilles* latérales, fasciculées, très longues, fortes, à bords et à nervures un peu scabres, glabres, larges de 10-12 mm. *Inflorescence* : *épis* 8-20, inclus ou brièvement exserts sur leur pédoncule, linéaires, de 10-20 mm., pâles ou fauves ; les inférieurs entièrement ♀ ; les supérieurs androgynes, ♂ vers le sommet, à partie ♀ plus longue ; parfois certains épis rameux à la base ; fleurs ♂ arquées, imbriquées, peu nombreuses, peu visibles. *Écailles* ♂ obtuses, cucullées ; écailles ♀ semblables, mais un peu plus grandes. *Utricules* 2 fois plus grands que les écailles, presque dressés, oblongs, presque trigones, renflés, longs de 4 mm., d'un brun clair, pubescents au sommet, multinervés, à nervures latérales plus fortes, atténués à la base en un pédicule ailé à bords ciliés ; bec court, bidenté. *Akène* obovale-oblong à faces déprimées, ayant à la base une callosité obconique ; style tortueux et renflé à la base ; stigmates 3, courts. — FIG. 27, p. 191.

TONKIN : Tu-vu, vallée de Banton et mont Bavi (*Balansa*). — Inde, Chine, Formose, Java, Philippines.

19. **C. Thorelii** E. G. Camus in H. Lec. *Not. Syst.* I, p. 295 ; *C. plesiocephala* Turrill, in *Kew Bullet.* décembre 1910, p. 385.

Rhizome horizontal, allongé, recouvert par les débris de la gaine inférieure. *Tiges* de 25-30 cm., trigones, à angles scabres au sommet. *Feuilles* 3-4, larges de 3-4 mm., inégales, linéaires-aiguës, fortement nervées, engainantes à la base. *Inflorescence* : *épis* hérissés, courts, 1-2 terminaux, rapprochés, souvent un autre distant, à l'aisselle d'une feuille supérieure, tous d'un blanc de lait ou blanchâtres, androgynes ; fleurs ♂ placées au centre et au sommet, entourées à la base par 8-10 fleurs ♀. *Écailles* ♀ lancéolées-acuminées, 15-nervées, finement poilues. *Utricules* dépassant un peu les écailles, pubérulents, ovoïdes, légèrement trigones ; bec de longueur moyenne, bidenté au sommet. *Akène* luisant, ovoïde, atténué aux extrémités, presque trigone ; style mince, égalant presque la longueur de l'akène ; stigmates 3.

CAMBODGE : monts Schrion, monts Cherréo (*Pierre*, *Thorel*). — LAOS : (*H. d'Orléans*), Oudong, île de Khône, Stung-treng (*Thorel*). — SIAM : Xieng-maï (*Kerr*).

20. **C. speciosa** Kunth *Enum.* II, p. 504; Boott, *Illustr. Carex* I, p. 53; Boeck. in *Linnæa* XL, p. 388; Clarke in *Journ. Linn. Soc.* XXV, p. 82, XXXIV, p. 126 et in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 729; Franch. *Carex Asie orient.* n° 85, excl. *C. courtallensis*; Kükenth. *Monogr. Caric.* p. 480; *C. concolor* Nees, non R. Br.; *C. longispica* Boeck.; *C. speciosa* β. *minor* Boeck.

Herbe glabre. *Rhizome* ligneux, court, portant au sommet les débris des gaines noirâtres. *Tiges* scabres, trigones, peu feuillées, parfois presque nulles et alors à pédoncules basilaires et lisses. *Feuilles* longues, dépassant souvent les tiges, glaucescentes, larges de 4-5 mm., très longuement acuminées. *Inflorescence* : pédoncules de 5-15 cm., ne dépassant presque pas les gaines, rapprochés, mais ayant chacun leur gaine propre, l'inférieur plus long. *Épis* 1-4, très espacés, longs de 6-8 cm., ♀ vers la base. *Écailles* ♂ imbriquées, arquées, cucullées, tronquées plus ou moins brièvement au sommet, à dos muni de nervures et à bords marginés de blanc; écailles ♀ triangulaires au sommet, mutiques, 3 fois plus courtes que l'utricule. *Utricules* d'un vert olivâtre, ponctués de rouge, de 3-4 mm., obovoïdes, presque trigones, non vésiculeux, atténués à la base, pubérulents, à nervures nombreuses; bec très brièvement bidenté, blanchâtre, à bords ciliés. *Akène* oblong ou obovoïde, noir, égalant les deux tiers de l'utricule; style court, à peine dilaté à la base; stigmates 3.

TONKIN : vers Ninh-binh (*Bon*). — Inde, Bornéo.

21. **C. courtallensis** Nees ap. Boott, *Illustr. Carex* I, p. 52, tab. 138; *C. speciosa* Kunth, var. *courtallensis* Kükenth. *Monogr. Caric.*, p. 481.

Herbe cespiteuse à racines ligneuses et fibreuses. *Tiges* de 30-45 cm., parfois moins, dressées, sinuées, triquètres, un peu scabres, munies à la base des gaines des feuilles. *Feuilles* de 10-14 mm., planes, peu rigides, plus longues que les tiges. *Inflorescence* comme dans l'espèce précédente; bractées brièvement engainantes, atteignant 4-6 cm. de long. *Épis* 3-6, androgynes, ♂ et étroits à la partie supérieure, pâles, concolores, le terminal nu, les inférieurs avec des bractées engainantes. *Écailles* ♂ étroites et cucullées; écailles ♀ largement ovales, obtuses ou subaiguës, multinervées, d'un brun clair, à bords transparents. *Utricules* longs de 4-6 mm., multinervés, ciliés sur les bords, pubérulents dorsalement, trigones-elliptiques; bec obliquement et brièvement bidenté. *Akène* obovale, subtrigone, brun ou noirâtre, ponctué très finement; style ren-

flé et articulé vers la base, très papilleux; stigmates 3, courts, papilleux. — FIG. 28, p. 198.

COCHINCHINE : (*Pierre*). — LAOS : Luang-prabang (*Thorel*). — Indes angl.

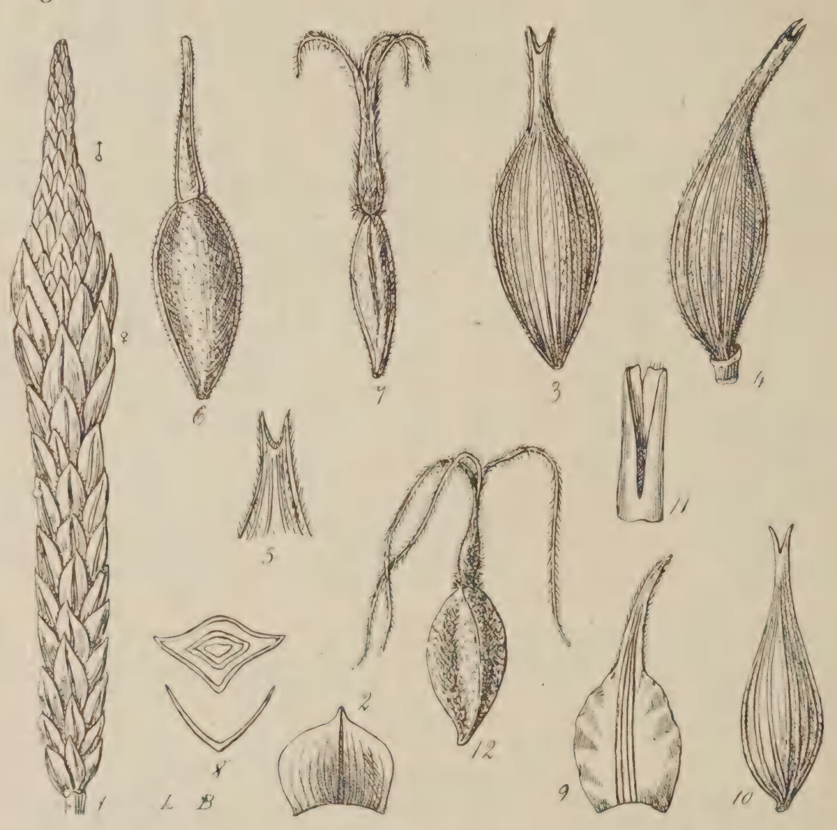


FIG. 28. — **Carex courtallensis** : 1, épi ♂ au sommet, ♀ à la partie moyenne × 3 ; — 2, écaille d'une fl. ♀ × 8 ; — 3, utricule vu de face × 8 ; — 4, le même, de côté × 8 ; — 5, bec de l'utricule × 16 ; — 6, akène et base épaissie du style × 8 ; — 7, pistil × 8 ;— 8, coupe transversale d'une fl. ♀. — **C. baviensis** : 9, écaille d'une fl. ♀ inférieure × 8 ; — 10, utricule × 8; — 11, bec de l'utricule × 16 ; — 12, akène × 8.

22. **C. baviensis** Franchet, *Carex Asie orient.* n° 255, tab. 8, f. 2 ; *C. alopecuroides* var β. *chlorostachya* Clarke in *Journ. Linn. Soc.* XXXVI, 1903, p. 271, excl. *C. Zöllingeri* ; *C. japonica* var. *alo-*

pecuroides Franchet, non Clarke ; *C. japonica* Boott, *Illustr. Cyp.*, p. 88, t. 257 ; Clarke in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 736 ; *C. japonica* var. *chlorostachys* Kükenth. *Monogr. Caric.*, p. 620.

Rhizome robuste. *Tiges* de 30-70 cm., trigones, lisses même au sommet. *Feuilles* dépassant les tiges, planes, larges de 6-14 mm., lisses, longuement acuminées. *Inflorescence* : bractées foliacées, dépassant longuement l'inflorescence. *Épis* 7-8, le terminal ♂, les autres ♀, dressés, sessiles ou les inférieurs brièvement pédonculés et alors un peu penchés, linéaires-cylindriques, longs de 5-7 cm., les supérieurs brièvement femelles au sommet. *Écailles* ♀ pâles, presque blanches sur le sec, ovales ou ovales-lancéolées, longuement en alène, très brièvement aristées, égalant ou dépassant les utricules, un peu scabres sur les bords. *Utricules* longs de 4 mm., d'un brun fauve, avec ponctuations d'un brun noirâtre, obovales, renflés au dos, nervés ; bec atténué, bidenté. *Akène* brièvement stipité, largement obovale, subtrigone ; style égalant la longueur de l'akène, un peu renflé à la base ; stigmates 3, très longs. — FIG. 28, p. 198.

TONKIN : forêts du mont Bavi (*Balansa*).

23. **C. tibetica** Franch. *Pl. David.* II, p. 141 (1888) et in *Nouv. Archiv. Mus. Paris*, III, série 9 (1897), p. 177 ; Clarke in *Journ. Linn. Soc.* XXXVI (1904), p. 314 ; Kükenth. *Monogr. Caric.*, f. 6, A-E ; *C. dichroa* Franch. in *Bull. Soc. philom. Paris*, 8, sér. VII (1895), p. 86, non Freyn ; *C. Bella* Clarke ap. Franchet, *l. c.*

Rhizome épais. *Tige* haute de 30-45 cm., robuste, obscurément triangulaire, lisse, feuillée à la base. *Feuilles* stériles plus longues que les tiges, larges de 10-15 mm., planes, brièvement acuminées, pâles, un peu rigides, striées à la base de lignes brunâtres. *Inflorescence* : *épis* 4-6, le terminal ♂ ou rarement portant à la base 2-3 fl. ♀, cylindrique, long de 3-6 cm., les autres cylindriques, laxiflores, entièrement ♀ ou portant quelques fleurs ♂ au sommet, tous pédonculés, les inférieurs assez longuement exserts de leur gaine. *Écailles* ♂ oblongues, brunâtres ; écailles ♀ ovales, lancéolées, acuminées assez longuement, trinervées, roussâtres. *Utricules* étalés, dépassant un peu les écailles, ovales-subtrigones, renflés à la base, longs de 5 mm., multinervés, brunâtres, un peu scabres, glabrescents ou glabres ; bec assez brusque, un peu arqué et bidenté. *Akène* arqué, obové, rétréci vers le milieu ; style terminé par 3 stigmates (rarement 2 ?). — FIG. 29, p. 200.

LAOS : près d'Attopeu (*Harmand*).

24. **C. Maubertiana** Boott, *Illustr. Carex*, p. 45, tab. 114, p. p.; *C. hebecarpa* C. A. Mey. *Cyp.*, p. 223, tab. 12, in *Mém. Sav. étrang. Acad. Saint-Pétersb.*; *C. hebecarpa* Mey. var. *Maubertiana*



Fig. 29. — **Carex tibetica** : 1, inflorescence, *gr. n.*; — 2, écaille d'une fl. ♀ × 8; — 3, utricule × 8; — 4, akène avec style et stigmate × 10. — **C. Maubertiana** : 5, écaille d'une fl. ♀ × 9; — 6, utricule vu de côté × 9; — 7, le même, de face × 9; — 8, pistil jeune × 12. — **C. Wallichiana** : 9, écaille × 8; — 10, utricule × 8; — 11, pistil × 8.

Franchet, *Carex Asie orient.*, n° 246; Kükent. *Monogr. Caric.*, p. 745; *C. hebecarpa* var. *lachnosperma* Clarke ap. Hook. *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 745 et in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 137; *C. Kunthii* Drej.; *C. gracilis* Boott, *l. c.*

Tiges fortes de 45-50 cm., rigides, triquètres. *Feuilles* asses longues, larges de 5-6 mm., insensiblement atténuées au sommet, rigides, dressées, les supérieures rapprochées, les inférieures relativement courtes, espacées ; gaines glabres, rapprochées, se recouvrant partiellement. *Inflorescence* : bractées foliacées, dépassant longuement les épis. *Épis* 5-7, linéaires, dressés, rapprochés, ferrugineux, le terminal entièrement ♂, ou ♂ au sommet et ♀ à la base ; épis ♀ assez denses, larges de 5-6 mm., les inférieurs à pédoncule plus long que les supérieurs. *Écailles* ♀ ovales, obtuses ou largement lancéolées, les supérieures mucronées par le prolongement de la nervure médiane. *Utricules* très hispides, obovales ou subglobuleux, munis de 2 nervures marginales ; bec court et brusque, un peu arqué, à peine bidenté, plus court que le reste de l'utricule et bifide scabriuscule au sommet. *Akène* elliptique subtrigone, atténué aux extrémités ; style égalant l'akène, un peu renflé, puis contracté à la base ; stigmates 3, longs, papilleux. — Fig. 29, p. 200.

Annam : Tourane (*Gaudichaud*). — Inde, Chine.

25. **C. Wallichiana** Presc. in Wall. *Cat.* n° 3380; Nees in Wight *Contrib.*, p. 129; Kunth, *Enum.* II, p. 483 ; Boott, *Illustr. Carex* I, p. 6, tab. 18 ; Boeck. in *Linnæa* XLI, p. 310; Clarke ap. Hook. *Fl. Brit. Ind.*, VI, p. 747, et in *Journ. Linn. Soc.* XXXIV, p. 137; Franchet, *Carex Asie orient.* n° 268 ; Kükenth. *Monogr. Caric.*, p. 749.

Herbe glabre, excepté les utricules. *Racines* cespiteuses, stolonifères. *Tiges* de 15-75 cm., aiguës, triquètres, scabres au sommet. *Feuilles* rigides, longues, atteignant presque le sommet des tiges ou le dépassant, larges de 3-5 mm. ; gaines inférieures souvent déchirées, fimbriées. *Inflorescence* : bractées dépassant l'inflorescence, foliacées, non engainantes, sauf parfois l'inférieure. *Épis* 4-8, longs, denses, cylindriques ; épis ♂ 1-2-3, gros, dressés, sessiles ou brièvement pédonculés, assez rapprochés ; épis ♀ 2-4, densiflores, sessiles ou subsessiles, parfois rameux à la base, ou mâles au sommet. *Écailles* ♀ ovales-aiguës, souvent mucronées, brunâtres plus courtes que l'utricule. *Utricules* longs de 3-4 mm., bec compris, ovoïdes-elliptiques, densément velus, 8-10-nervés, brusquement terminés en bec court, blanchâtre, brièvement émarginé ou muni de 2 dents au sommet. *Akène* ovale-trigone, stipité ; style court, à base non renflée ; stigmates 3, longs, très papilleux. — Fig. 29, p. 200.

Tonkin : vers Ninh-binh (*Bon*). — Inde, Chine.

GRAMINÉES, par E. G. Camus et A. Camus.

Herbes annuelles ou vivaces, terrestres, rarement submergées, parfois *arbrisseaux* ou *arbres*. *Racines* fibreuses (esp. annuelles) ou rhizome traçant (esp. vivaces). *Tiges* herbacées ou presque ligneuses, en touffes, souvent rameuses, souvent creuses, à nœuds pleins avec ou sans bourrelet annulaire, terminées par une inflorescence (chaumes) ou dans les esp. vivaces formées de chaumes et de rejets feuillés (innovations); innovations perçant la gaine à l'aisselle de laquelle elles se forment et grandissant à l'extérieur comme rejetons ou stolons (innov. extravaginales), ou à l'intérieur de la gaine rejetée souvent latéralement (innov. intravaginales). *Feuilles* alternes, distiques, rarement paraissant opposées, souvent rapprochées à la base des tiges; limbe simple, entier, souvent étroit et allongé, à nervures parallèles, rarement ovale, cordé ou sagitté, souvent enroulé même à l'état adulte, passant plus ou moins insensiblement en gaine, rarement articulé avec elle ou resserré à la base en pétiole; gaines à bords libres ou plus ou moins connés, appliquées sur la tige ou écartées d'elle, parfois munies vers la base d'un anneau (nœud de la gaine) un peu charnu, renflé, laissant en durcissant et se ratatinant une marque déprimée et foncée; ligules souvent membraneuses, poilues, parfois glabres seulement en apparence, quelquefois réduites à une frange de poils, rarement nulles. *Inflorescence* : épi, grappe, panicule ou capitule d'inflorescences partielles appelées épillets. — *Épillets* sessiles et parfois situés dans les excavations du rachis ou pédicellés, tous semblables ou différant comme sexe ou structure, bisexués avec toutes les fleurs ☿, ou avec fleurs plus ou moins unisexuées ou neutres dans le même épillet, parfois épillets unisexués, monoïques ou dioïques, à maturité tombant en entier du pédicelle ou avec une partie du rachis ou se brisant au-dessus des glumes formant autant de faux-fruits qu'il y a de fleurs fructifères, rarement persistants, formés de : un axe souvent très réduit (rachéole), 2 bractées distiques (*glumes*), égales ou non, mutiques, rarement aristées, l'une inférieure (glume 1) manquant rarement, l'autre supérieure (gl. 2),

de forme souvent différente, insérée plus haut, et de 1 ou plusieurs bractées insérées au-dessus des glumes sur la rachéole (glumelles). *Glumelle* inférieure (glumelle 1) souvent différente des glumes, imparinervée, parfois aristée, opposée à la glumelle supérieure (glumelle 2), souvent membraneuse ou hyaline, ordinairement 2-nervée, émarginée ou bifide, mutique, bicarénée, à bords infléchis vers la glumelle 1, rarement avortée [1]. Fleurs ☿ ou unisexuées, souvent avec les rudiments des autres sexes, les sup. et les inf. parfois rudimentaires. *Périanthe* imparfait ou nul, formé de 1-2-3 (rarement plus), petites écailles (*glumellules*) hyalines, membraneuses ou charnues, verticillées, libres ou soudées, nervées ou non, les 2 externes alternes avec les glumelles, l'interne opposée à la glumelle sup., souvent d'une autre forme et plus étroite. *Étamines* hypogynes 3 (rarement 1-2 ou 4-6), 1 à la base de la glumelle inf., 1 opposée à chaque nervure de la glumelle sup. ; filets capillaires presque toujours libres ; anthères introrses insérées par le dos, souvent fugaces ; loges 2, linéaires, libres et plus ou moins divergentes en X après la déhiscence, s'ouvrant longitudinalement par une fente, rarement par un pore terminal ; connectif obscur ; pollen globuleux. *Ovaire* libre, 1-loculaire, souvent surmonté par 2 styles latéraux, parfois 3, plus ou moins libres, souvent allongés, terminés par des stigmates plumeux, à papilles stigmatiques, simples ou rameuses ; ovule 1, ascendant, anatrope ou semi-anatrope, à 2 téguments, à raphé ventral, souvent adné au bord postérieur de l'ovaire, très rarement suspendu au-dessous du sommet. *Fruit* ordinairement sec (*caryopse*), 1-loculaire, monosperme, indéhiscent, formé d'une graine enfermée dans un péricarpe souvent mince et soudé à elle, rarement lâche et coriace ou charnu, muni de 2 marques, l'une antérieure indiquant la position de l'embryon et l'autre postérieure orbiculaire ou linéaire (hile), libre dans les glumelles ou adhérent à elles et formant un faux-fruit ; embryon placé à la base et en dehors de l'albumen dans une fossette, souvent petit ; albumen farineux, abondant, rarement farineux-corné ou mou et épais ; tigelle portant, sur le dos, du côté du raphé, un cotylédon ; cotylédon gros, en forme de bouclier excavé

1. On désigne d'une manière collective sous le nom de fleur la fleur proprement dite et les glumelles inf. et sup. qui l'entourent.

longitudinalement sur sa face externe, ouvert, rarement à bords soudés et cachant la gemmule, dorsalement adné à l'albumen ; radicule descendante, épaisse, obtuse, souvent munie de tubercules. — Distrib.: plus de 3.500 espèces réparties dans toutes les contrées du globe.

Clef des tribus.

A. Épillets mûrs articulés sur leur pédicelle (sauf *Isachne*), tombant en entier du pédicelle, ou avec lui, ou avec une partie du rachis, souvent par 2, tous semblables ou différents comme sexe et structure ; épillets parfaits à 1 fleur ou à 2 fleurs hétéromorphes, l'inf. ♂ ou neutre, la sup. ☿ ; rachéole très rarement prolongée au-dessus de la fleur sup.

a. Glumes plus ou moins rigides, plus fermes que les glumelles, l'inf. dépassant souvent les fleurs ; glumelles membraneuses, souvent hyalines, la glumelle 1 [1] de la fleur sup. souvent aristée ; épillets parfois solitaires, souvent en paires, l'un sessile, l'autre pédicellé, les sup. de l'inflorescence ternés, disposés en grappes ou en faux-épis ; rachis souvent articulé et fragile.

α. Épillets unisexués sur des inflorescences séparées ou sur différentes parties de la même inflorescence..... I. *Maydeæ.*

β. Épillets par 2, l'un sessile, l'autre pédicellé dans la même inflorescence, le sessile parfait, l'autre ♂, neutre, très rarement ☿ .... II. *Andropogoneæ.*

b. Glumes herbacées ou membraneuses, souvent moins dures que les glumelles de la fl. sup. ; glume 1 souvent petite ou nulle ; glumelle 1 de la fl. inf. ressemblant souvent à la glume 2 comme texture et nervation ; fl. sup. à glumelles souvent durcies dans le fruit, renfermant le caryopse, mutique, rarement mucronée.

α. Feuilles non ou obscurément pétiolées, à nervures non manifestement trabéculées ; glumelle 1 non accrescente.

* Glumelles 1 et 2 papyracées, coriaces ou cartilagineuses ; glume 1 souvent petite ou manquant ; épillets souvent 2-flores .... III. *Paniceæ.*

** Glumelles 1 et 2 membraneuses ; glume 1 souvent grande ; épillets 1-flores .... IV. *Zoysieæ.*

β. Feuilles pétiolées, à nervures trabéculées ; épillets ♀ à glumelle 1 accrescente .... V. *Phareæ.*

1. Pour abréger nous dirons : glume 1 pour glume inférieure, glume 2 pour glume supérieure ; glumelle 1 pour glumelle inférieure ; glumelle 2 pour glumelle supérieure.

B. Épillets mûrs non articulés sur leur pédicelle, à glumes persistantes, rarement articulés à la base et caducs (*Oryza*, *Leersia*, *Hygroryza*, *Garnotia*, *Sphærocaryum*, *Sporobolus*, *Lophatherum*), solitaires, rarement par 2, 1-pluriflores, la fleur inf. ordinairement imparfaite (sauf *Phragmites*), les sup. souvent imparfaites; rachéole souvent articulée au-dessus des 2 glumes.

a. Herbes vivaces au annuelles; limbe foliaire sessile, non articulé avec la gaine.

α. Épillets pédicellés, rarement subsessiles, non inclus dans les excavations du rachis (sauf *Oropetium*).

* Épillets à 1 fleur fertile (voir aussi *Chlorideæ*).

★ Glumes 0 ou rudimentaires; épillets articulés sur leur pédicelle et se détachant de lui; glumelle sup. 1-3-nervée; étamines 6 ou moins........ VI. *Oryzeæ*.

★★ Glumes (au moins l'une) développées.

¶ Épillets en panicule spiciforme ou presque; glumelle 1 hyaline; stigmates exserts au sommet de l'épillet.............................. VII. *Phleoideæ*.

¶¶ Epillets en panicule lâche ou contractée; glumelle 1 mince ou membraneuse; stigmates exserts sur les côtés de l'épillet.

† Glumes et glumelles peu différentes, membraneuses, non durcies à la maturité; épillets mutiques, souvent décidus; graines se détachant souvent du péricarpe............. VIII. *Sporoboleæ*.

†† Glumes différentes des glumelles; épillets souvent aristés...................... IX. *Agrosteæ*.

** Épillets à 2-plusieurs fl. fertiles.

★ Arête, si présente, tordue-genouillée, droite seulement quand elle est très réduite.

¶ Fl. 2, hétéromorphes, l'inf. mutique, ♂ ou neutre, la sup. ☿ souvent aristée, devenant dure à maturité; rachéole non prolongée au-dessus de la fleur sup..................... X. *Arundinelleæ*

¶¶ Fl. 2-plusieurs, semblables ou la sup. réduite; glumellules membraneuses ou presque herbacées, à bords hyalins brillants.......... XI. *Aveneæ*.

★★ Arête, quand elle est présente, non tordue.

¶ Épillets petits, sessiles ou subsessiles, par 2, en épis digités, ordinairement unilatéraux, parfois disposés en panicule.................. XII. *Chlorideæ*.

¶¶ Épillets non par 2, en épis unilatéraux, souvent pédicellés.......................... XIII. *Festuceæ*.

β. Épillets sessiles par 2-3, ou solitaires et inclus dans les excavations du rachis.......................... XIV. *Hordeæ*.

b. Arbres ou arbustes; tiges d'abord munies de gaines surmontées d'un limbe court (gaines caulinaires), se lignifiant, se ramifiant; feuilles munies d'un pétiole articulé sur la gaine foliaire............................. XV. *Bambuseæ*.

Clef des genres.

Tribu I. *Maydeæ.*

A. Épis staminés nombreux, en panicule terminale ; caryopses nus à la maturité, densément agglomérés sur un rachis spongieux .... 1. ZEA.

B. Épis ♂ solitaires à l'extrémité des rameaux ou accompagnant les épillets ♀ ; caryopse enfermé dans la bractée ou la glume durcie.

a. Caryopse et épillet fructifère enfermés dans la gaine d'une bractée durcie, lisse, brillante .... 2. COIX.

b. Caryopse et épillet fructifère enfermés dans la glume I durcie, lisse, développée.

α. Faux-épis terminaux ♂, les latéraux mélangés....... 3. POLYTOCA.

β. Tous les épis contenant des épillets ♂ et des épillets ♀ mélangés.

* Enveloppe du fruit sans appendice .... 4. CHIONACHNE.

** Enveloppe du fruit munie d'un appendice .... 5. SCLERACHNE.

Tribu II. *Andropogoneæ.*

A. Épillets très petits, tous semblables, homogames.

a. Épillets solitaires, en épis grêles unilatéraux ; rachis filiforme ou aplati, continu, tenace ; glume I carénée (*Dimerieæ*) .... 6. DIMERIA.

b. Épillets solitaires ou par 2, en panicule, en grappe ou en faux-épis ; rachis continu ou articulé ; glume I non carénée (*Sacchareæ*).

α. Rachis non articulé, tenace, rarement fragile ; épillets tous pédicellés, se détachant à la fin du pédicelle.

* Panicule étroite, spiciforme ou thyrsiforme ; épillets I-flores, non aristés .... 7. IMPERATA.

** Panicule large ; épillets I-flores, aristés .... 8. MISCANTHUS.

β. Rachis fragile et article tombant souvent avec l'épillet sessile auquel il est accombant ; très rarement rachis tenace et épillets tous pédicellés se détachant à la fin du pédicelle.

* Plusieurs grappes (très rarement I) au sommet de la tige ou de ses rameaux.

⋆ Grappes (faux-épis) en panicule souvent composée ; rachis commun allongé, bien plus long que les grappes.

¶ Épillets mutiques.

‡ Rachis fragile ; épillets sessiles et pédicellés ☿. 9. SACCHARUM.

‡‡ Rachis tenace ; épillets pédicellés ♂, les sessiles ☿ .... 10. SCLEROSTACHYA.

¶¶ Épillets aristés.......................... 11. ERIANTHUS.
** Grappes par 2, digitées ou fasciculées; rachis commun court, plus court que les grappes.
¶ Épillets 1-flores, rarement 2-flores et alors à glume 1 profondément sillonnée.
† Glume 1 à dos plan ou peu déprimé; arête toujours développée; feuilles étroites, souvent sétacées au sommet, insensiblement atténuées à la base; tiges souvent dressées.
I Glumelle 1 de la fl. sup. oblongue ou un peu large, hyaline, nettement plus large que l'arête, lobée ou dentée; épillets assez gros ou médiocres, l'un sessile, l'autre pédicellé à chaque nœud du rachis; plantes souvent vivaces.......... 12. EULALIA.
II Glumelle 1 de la fl. sup. presque aussi étroite que l'arête, un peu dure, ordinairement stipitiforme; épillets très petits, souvent tous 2 pédicellés à chaque nœud du rachis; plantes souvent annuelles.. 13. PSEUDOPOGONATHERUM.
†† Glume 1 à dos ordinairement profondément canaliculé; arête parfois courte ou 0; feuilles assez larges, rétrécies et souvent très contractées à la base, subpétiolées; tiges plus ou moins couchées.................. 14. MICROSTEGIUM.
¶¶ Epillets 2-flores; glume 1 non sillonnée..... 15. ISCHÆMUM.
** Grappes solitaires.
* Épillets par 2 à chaque nœud du rachis.
¶ Glume 1 carénée au sommet................ 16. SEHIMA.
¶¶ Glume 1 non carénée au sommet........... 17. POGONATHERUM.
** Épillets par 3 à chaque nœud du rachis....... 18. POLYTRIAS.
B. Épillets par 2, hétéromorphes ou hétérogames, rarement solitaires par avortement de l'épillet pédicellé.
a. Épillets non logés dans les anfractuosités du rachis.
α. Épillets sessiles à fl. inf. ♂, rarement neutre, très rarement ☿ (voir aussi *Pollinia*); fleur sup. souvent aristée (*Ischæmæ*)
* Grappe 1-articulée, réduite à 3 épillets, entourée d'une gaine spathiforme...................... 19. APLUDA.
** Grappe (faux-épi) multi-articulée.
* Épillets pédicellés florifères.
¶ Épillets sessiles à fleur sup. ☿; glumelle 1 de la fleur sup. aristée ou mucronée; épillets pédicellés de sexe variable.................. 15. ISCHÆMUM.
¶¶ Épillets sessiles à 2 fleurs ♂, la glumelle 1 de la fleur sup. mutique; épillets pédicellés à fleur sup. ☿ ou ♀..................... 20. LOPHOPOGON.
** Épillets pédicellés réduits au pédicelle.

¶ Grappes solitaires ; glume 1 pectinée-ciliée.... 21. EREMOCHLOA.
¶¶ Grappes 2, parfois très rapprochées, plus ou moins soudées ; glume 1 non pectinée..... 22. APOCOPIS.

β. Épillets sessiles à fl. inf. o ou neutre ; fleur sup. à glumelle 1 aristée ou réduite à une arête (*Euandropogoneæ*).

* Grappes (faux-épis) non munies à la base de verticilles d'épillets ♂ ou neutres, ou 2 grappes par spathe propre.

⋆ Fl. sup. à glumelle 1 munie sur le dos ou au-dessus de la base d'une arête ; limbe foliaire cordé à la base .... 23. ARTHRAXON.

⋆⋆ Fl. sup. à glumelle 1 mutique ou munie d'une arête partant du sommet de l'échancrure ; limbe foliaire non cordé.

¶ Tous les épillets sessiles de même forme et souvent de même sexe.

† Épillets disposés en grappes (faux-épis) allongées ; nœuds du rachis rapprochés.

I Épillets sessiles de toutes les paires du même sexe ♀ ou ☿.

⊖ Grappes (faux-épis) solitaires au sommet de la tige et de ses rameaux formant souvent par leur ensemble une panicule feuillée ; pédoncule souvent enfermé dans une gaine spathiforme ; articles du rachis épais, surmontés d'une couronne cupuliforme.

÷ Épillet pédicellé plus petit que le sessile, souvent très réduit ; glume 2 mutique............... 24. SCHIZACHYRIUM.

÷ ÷ Épillet pédicellé plus grand que le sessile ; glume 2 aristée.... 25. DIECTOMIS.

⊖⊖ Grappes par 2, digitées ou en panicule vraie, non interrompue par des feuilles ; pédoncule non enfermé dans une gaine ; articles du rachis grêles.

÷ Grappes latérales souvent 2, l'une sessile, l'autre brièvement pédonculée, à pédoncule commun enfermé dans une gaine spathiforme ; articulations du rachis ordinairement munies d'un appendice cupuliforme............. 26. ANDROPOGON.

÷ ÷ Grappes ordinairement plus ou moins pédonculées ; articles du rachis dépourvus d'appendices.

⊕ Articles du rachis, au moins

les sup., et pédicelles sillonnés longitudinalement, amincis et translucides dans le sillon, opaques aux bords.

† Grappes spiciformes fasciculées, digitées ou disposées sur un rachis commun, rarement à épillets sur des divisions secondaires................ 27. AMPHILOPHIS.

†† Grappes en panicule composée sur un rachis commun souvent développé ; rameaux très grêles, très divisés................ 28. CAPILLIPEDIUM.

⊕⊕ Articles du rachis et pédicelles sans sillon............... 29. PSEUDOSORGHUM.

HH 1-plusieurs paires d'épillets homogames (épillets sessiles ♂ ou neutres commeles pédicellés) à la base des faux-épis digités ou rarement solitaires................ 30. DICHANTHIUM.

‡‡ Épillets non disposés en faux-épis allongés, mais en panicule ; nœuds du rachis plus ou moins distants, parfois épillets par groupes de 3, isolés au sommet de chaque rameau.

I Rameaux de la panicule à cicatrice ordinairement glabre après la chute des épillets, souvent multiarticulés.

⊖ Épillets sessiles et caryopses comprimés dorsalement (subglobuleux dans les formes cultivées)..... 31. SORGHUM.

⊖⊖ Épillets sessiles et caryopses plus ou moins comprimés latéralement. 32. VETIVERIA.

II Rameaux de la panicule à cicatrice souvent longuement barbue après la chute des épillets, 1 (rarement 2)-articulés................... 33. CHRYSOPOGON.

¶¶ Épillets sessiles de la base des grappes différents de ceux du sommet comme forme, brièvement aristés ou mutiques.

‡ Grappes (faux-épis) par 2 dans une spathe propre; épilletssessiles, souvent comprimés. 34. CYMBOPOGON.

‡‡ Grappe (faux-épi) solitaire, très développée; épillets sessiles sup. cylindriques........ 35. HETEROPOGON.

** Grappes très courtes au sommet de la tige et des rameaux, solitaires, entourées chacune d'une gaines pathiforme (spathe propre) et munies à la base d'un faux-verticille d'épillets ♂ ou neutres.

★ Faux-verticille involucrant à épillets vides ou 1-flores; glume 1 non tronquée, ni munie de pointes.
¶ Épillets fertiles à callus aigu, se détachant à la maturité, les épillets involucrants persistant sur le rachis........................... 36. THEMEDA.
¶¶ Épillets fertiles sans callus; grappe entière se détachant au-dessous des épillets involucrants................................. 37. ISEILEMA.
★★ Faux-verticille involucrant à épillets 2-flores, à fleurs ♂; glume 1 tronquée et munie de pointes. 38. GERMAINIA.
b. Épillets logés dans les anfractuosités du rachis (*Rottboellieæ*).
α. Glume 1 de tous les épillets terminée brusquement en un long appendice.
* Pédicelle non articulé sous le milieu; épillets pédicellés comprimés dorsalement, à glume 1 non carénée; glume 2 sans éperon.............. 39. VOSSIA.
** Pédicelle nettement articulé sous le milieu; épillets comprimés latéralement et à glume 1 carénée au sommet; glume 2 éperonnée à la base. 40. PSEUDOVOSSIA.
β. Glume 1 de tous les épillets (sauf parfois de l'épillet terminal), mutique, souvent obtuse, rarement insensiblement acuminée.....................
* Épillets solitaires à chaque nœud du rachis...... 41. OPHIURUS.
** Épillets 2-nés ou 3-nés à chaque nœud du rachis.
★ Épillets 2-nés à chaque nœud du rachis, l'un sessile, l'autre pédicellé.
¶ Glume 1 presque plane ou un peu bombée, lisse.
‡ Plusieurs grappes spiciformes, en thyrse, sans spathe................................ 42. THYRSIA.
‡‡ Une grappe spiciforme, solitaire et terminale ou plusieurs grappes, avec spathe.
| Grappes spiciformes comprimées, à rachis tenace ou se désarticulant très tardivement; épillets ordinairement tous semblables au moins comme sexe; pédicelles soudés au rachis............... 43. HEMARTHRIA.
|| Grappes spiciformes, cylindriques ou peu comprimées, se désarticulant tôt; épillets pédicellés réduits.
⊖ Grappes spiciformes robustes, souvent isolées, cylindriques; épillets pédicellés très différents des sessiles........... 44. ROTTBOELLIA.
⊖⊖ Grappes spiciformes, grêles, un peu comprimées, souvent fasciculées; épillets pédicellés peu différents des sessiles...... 45. COELORACHIS.
¶¶ Glume 1 globuleuse, renflée............. 46. MANISURIS.
★★ Épillets 3-nés à chaque nœud du rachis, 2 sessiles, 1 pédicellé, médian, rudimentaire...... 47. MNESITHEA.

Tribu III. *Paniceæ.*

A. Herbes annuelles ou vivaces ; épillets ☿ ou épillets ♂ et ♀ dans la même inflorescence.

a. Épillets articulés sur leur pédicelle (obscurément dans *Chamæraphis*) ou glumes séparément caduques (*Isachne*).

α. Épillets non involucrés par des soies.

* Fleur sup. à glumelles cartilagineuses, fermes ou très coriaces.

★ Glume 1 très petite ou 0 ; épillets à 1 fleur ☿.

¶ Épillets non épaissis à la base ; glume 2 adossée au rachis.

† Glume 1 nulle ; épillets souvent gros et obtus ; fl. inf. sans glumelle 2, à glumelle 1 munie de nervures lat. courbes...... 48. PASPALUM.

†† Glume 1 petite, rarement nulle ; épillets souvent petits et aigus ou presque ; fl. inf. souvent à glumelle 2 présente, à glumelle 1 munie de nerv. lat. presque droites........................... 49. DIGITARIA.

¶¶ Épillets avec coussinet en anneau ; glume 2 à face ventrale regardant l'axe.......... 50. ERIOCHLOA.

★★ Glume 1 manifeste.

¶ Épillets à 2 fl. ☿ ; glumes 1 et 2 séparément caduques........................... 51. ISACHNE.

¶¶ Épillets à 1 fl. ☿.

† Inflorescence formée d'épis souvent penchés, ni en panicule lâche, ni en panicule contractée en un seul épi ; épillets ordinairement disposés sur un rachis dorsi-ventral.

I Glume 2 adossée au rachis, 1 extérieure.

⊖ Glumes ni aristées, ni cuspidées-aiguës, parfois à pointe calleuse, obtuse.

⁘ Glumelle 1 de la fl. sup. ni mucronée, ni aristée ; faux-épis dressés-apprimés..................... 52. PASPALIDIUM.

⁘ ⁘ Glumelle 1 de la fl. sup. mucronée-obtuse ou aristulée ; faux-épis plus ou moins étalés.

⊕ Épillets sans pointe calleuse.... 53. UROCHLOA.

⊕⊕ Épillets à pointes courtes, obtuses, calleuses, comprimées latéralement..................... 54. ACROCERAS.

⊖⊖ Glume 1 aristée, fl. sup. mutique.

‡ Glumes entières, aristées ou plus ou moins cuspidées.......... 55. ECHINOCHLOA.
‡ ‡ Glumes aristées entre les dents du sommet................ 56. OPLISMENUS.
II Glume I adossée au rachis, 2 extérieure.
⊖ Épillets très comprimés latéralement, très asymétriques.............. 57. PSEUDECHINOLÆNA.
⊖⊖ Épillets non comprimés ou comprimés dorsalement, symétriques ou presque.
‡ Glume I mutique ; faux-épis non digités...................... 58. BRACHIARIA.
‡ ‡ Glume I acuminée ou aristulée ; faux-épis digités........... 59. ALLOTEROPSIS.
‡‡ Inflorescence en panicule lâche ou contractée en un seul épi cylindrique ; rachis ordinairement non dorsi-ventral.
I Fleur fertile sans appendices basilaires...
⊖ Épillets non ou à peine gibbeux.
‡ Glume 2 et glumelle I de la fl. inf. brièvement laineuses au sommet, à appendice court, obtus, aplati latéralement, peu dur ; glume I très longue ; glumelle I de la fl. inf. assez dure......... 60. NEOHUSNOTIA.
‡ ‡ Glumes et glumelles sans appendice obtus ; glume I souvent courte ; glumelle I de la fl. inf. mince, souvent de même texture que la glume 2.
⊕ Glumes dissemblables, non toutes 2 plus courtes que l'épillet... 61. PANICUM.
⊕⊕ Glumes semblables, toutes 2 bien plus courtes que l'épillet. 62. HEMIGYMNIA.
⊖⊖ Épillets gibbeux.
‡ Épillets non comprimés latéralement...................... 63. SACCIOLEPIS.
‡ ‡ Épillets très comprimés latéralement..................... 64. CYRTOCOCCUM.
II Fleur fertile à appendices basilaires.... 65. ICHNANTHUS.
** Fleur sup. à glumelles minces, puis fermes.
★ Épillets non aristés ; glume I manifeste........ 66. THYSANOLÆNA.
★★ Épillets aristés ; glume I rudimentaire ou 0... 67. TRICHOLÆNA.
β. Épillets involucrés par des soies qui persistent après la chute de l'épillet.
* Inflorescence en panicule spiciforme ; soies ordinairement nombreuses ; herbes terrestres........ 68. SETARIA.
** Inflorescence en panicule ; soies solitaires ; herbes couchées, aquatiques...................... 69. CHAMÆRAPHIS.

b. Épillets persistants, non articulés sur leurs pédicelles, au moins les fertiles, ou tombant avec le pédicelle.
α. Épillets en fascicules involucrés et à involucre tombant avec l'épillet.
* Involucre de soies .... 70. PENNISETUM.
** Involucre d'épines connées à la base .... 71. CENCHRUS.
β. Épillets non involucrés.
* Rachis subarticulé, aplati; épi à épillets ☿, le sup. imparfait .... 72. STENOTAPHRUM.
** Rachis inarticulé, à base dilatée, enveloppant les épillets fructifères ; épi formé à la base d'épillets fructifères, au sommet d'épillets ♂ .... 73. THUAREA.
B. Arbrisseau dioïque .... 74. SPINIFEX.

TRIBU IV. *Zoysieæ.*

A. Épi très grêle ; épillets étroits ; glumes 1 et 2 aristées ... 75. PEROTIS.
B. Épi rigide ; épillets à glumes non aristées .... 76. ZOYSIA.

Tribu V. *Phareæ.*

77. LEPTASPIS.

Tribu VI. *Oryzeæ.*

A. Glumes très petites, rarement nulles.
a. Épillets ☿ ; caryopse comprimé, étroitement enfermé dans les glumelles indurées .... 78. ORYZA.
b. Épillets unisexués ; caryopse arrondi, lâchement inclus dans les glumelles membraneuses .... 79. ZIZANIA.
B. Glumes manquant.
a. Épillets mutiques ; glumelle 1 large .... 80. LEERSIA.
b. Épillets aristés ; glumelle 1 étroite .... 81. HYGRORYZA.

Tribu VII. *Phleoideæ.*

82. BROUSMICHEA.

Tribu XIII. *Sporoboleæ.*

83. SPOROBOLUS.

Tribu IX. *Agrosteæ.*

A. Glumelles membraneuses, un peu épaissies à la maturité ; arête partant du dos, rarement du sommet tronqué.
a. Épillets aristés, non subglobuleux.
α. Épillets arrondis, solitaires ou géminés ; glume 1 souvent mutique ; caryopse et anthères linéaires. 84. GARNOTIA.
β. Épillets comprimés latéralement, assez densément

agglomérés; glumes à arête capillaire; caryopse obovoïde; anthères petites.................... 85. POLYPOGON.
b. Épillets mutiques, subglobuleux.................... 86. SPHÆROCARYUM.
B. Glumelles rigides à la maturité; arête terminale, manquant rarement, souvent 3 arêtes................ 87. ARISTIDA.

Tribu X. *Arundinelleæ.*

88. ARUNDINELLA.

Tribu IX. *Aveneæ.*

A. Épillets aristés.................................... 89. ERIACHNE.
B. Épillets non aristés................................ 90. CŒLACHNE.

Tribu XII. *Chlorideæ.*

A. Épillets insérés dans les anfractuosités du rachis d'un épi simple.................................... 91. OROPETIUM.
B. Épillets non insérés dans des anfractuosités du rachis.
a. Épi solitaire.
α. Épillets pluriflores; glumelles 1 aristées.......... 92. TRIPOGON.
β. Épillets, 1-flores petits; glumelles 1 mutiques...... 93. MICROCHLOA.
b. Plusieurs épis digités ou paniculés.
α. Épis digités; épillets agglomérés, rapprochés sur le rachis.
* Épillets à 1 fl. parfaite, la 2e réduite à 1 pédicelle ou, comme les suivantes, représentée par des glumelles tronquées.
⋆ Épillets formés d'une fl. parfaite et d'un pédicelle; glumelle 1 de la fl. non aristée........ 94. CYNODON.
⋆⋆ Épillets formés d'une fl. parfaite et de fl. rudimentaires.
¶ Glumelle 1 de la fl. inf. aristée; glume 2 carénée.................................. 95. CHLORIS.
¶¶ Glumelle 1 de la fl. inf. mucronée ou rarement aristée; glume 2 non carénée...... 96. EUSTACHYS.
** Épillets à 2-12 fl. parfaites.
⋆ Épis terminés par un épillet; glumes et glumelles inf. sans mucron ou obscurément mucronées.................................. 97. ELEUSINE.
⋆⋆ Épis terminés par une pointe aiguë; glume 2 et glumelles 1 à mucron rigide ou brièvement aristées........................ 98. DACTYLOCTENIUM.
β. Épillets distants, petits, en panicule.............. 99. LEPTOCHLOA.

Tribu XIII. *Festuceæ.*

A. Feuilles non grillagées.
a. Épillets fertiles très petits, agglomérés en fascicules

globuleux, formant une panicule spiciforme interrompue, mélangés avec des épillets imparfaits..... 100. ELYTROPHORUS.
b. Épillets en panicule interrompue.
α. Glumelles 1 très étroites, ou rachéole munie souvent de longs poils soyeux; épillets à fl. inf. parfois ♂ ou neutre (*Arundineæ*).
* Rachéole allongée, glabre ou brièvement poilue; glumelles poilues-soyeuses.................. 101. ARUNDO.
** Rachéole très courte, poilue; glumelles glabres; callus muni de longs poils soyeux........... 102. PHRAGMITES.
β. Glumelles inf. assez larges.
* Glumelles inf. 3-nervées (*Eragrosteæ*).
★ Glumelles 1 entières........................ 103. ERAGROSTIS.
★★ Glumelles 1 bidentées.................... 104. DIPLACHNE.
** Glumelles inf. 7-9-nervées (*Eufestuceæ*)......... 105. ÆLUROPUS.
B. Feuilles à nervures grillagées; épillets en large panicule étalée; glumes 3-7 nervées; glumelles inf. 3-9-nervées (*Centotheceæ*)....................................
a. Épillets à 1 fl. fertile; glumelles 1 des fl. sup. neutres enroulées au sommet et munies d'un poil épineux... 106. LOPHATHERUM.
b. Épillets à plusieurs fl. fertiles; glumelles 1 nues ou portant au-dessus du milieu des épines molles..... 107. CENTOTHECA.

Tribu XIV. *Hordeæ*.

A. Épillets 2-3 à chaque nœud du rachis............. 108. HORDEUM.
B. Un seul épillet à chaque nœud du rachis.
a. Plan des épillets tangentiel au rachis................. 109. TRITICUM.
b. Plan des épillets radial par rapport au rachis........ 110. LEPTURUS.

Tribu XV. *Bambuseæ*.

A. Étamines 3, rarement 6; feuilles à nervures grillagées.
a. Style court, rarement 3 styles séparés; glumes paucinervées; pas de gaines spathiformes.
α. Bambous nains, en buissons; rameaux solitaires aux nœuds.. 111. SASA.
β. Bambous sous-frutescents ou arborescents; rameaux plus ou moins fasciculés aux nœuds........... 112. ARUNDINARIA.
b. Style allongé; glumes multinervées; inflorescences portant des gaines spathiformes enveloppant les épillets.. 113. PHYLLOSTACHYS.
B. Étamines 6, rarement plus.
a. Péricarpe mince adné à la graine, adhérent seulement par le hile (*Bambuseæ veræ*).
α. Étamines 6, à filets libres.
* Glumelle 2 de la fl. sup. non carénée, non divisée au sommet, celle des fl. inf. bicarénée et profondé-

ment bifide ; épillets pauciflores ; glumellules acuminées longuement .... 114. THYRSOSTACHYS.

** Glumelle 2 souvent étroite, bicarénée, à carènes non ailées, à peine bifide au sommet ; épillets ordinairement multiflores ; glumellules presque toutes obtuses .... 115. BAMBUSA.

β. Étamines à filets soudés en tube à la base ....

* Glumelles 2 de la fl. sup. indistinctement ou non carénée ; épillets 1-3-flores .... 116. OXYTENANTHERA.

** Glumelles 2 toutes fortement carénées ; épillets à fleurs peu nombreuses .... 117. GIGANTOCHLOA.

b. Péricarpe crustacé ou charnu, séparable de la graine.

α. Glumelle 2 à 2 carènes.

* Épillets à 2-5 fleurs moyennes ☿.

★ Épillets à 2-3 fleurs moyennes ☿ ou ♀ ; glumellules vraies nulles.

¶ Fruit à péricarpe crustacé .... 118. DENDROCALAMUS

¶¶ Fruit à péricarpe charnu .... 119. MELOCALAMUS.

★★ Épillets à 3-5 fleurs moyennes ☿ ; glumellules 3 .... 120. TEINOSTACHYUM.

** Épillets à 1 fleur moyenne ☿ ; glumellules 3 .. 121. CEPHALOSTACHYUM.

β. Glumelle 2 semblable à la glumelle 1 ou presque, enveloppante, non ou obscurément carénée ......

* Péricarpe crustacé, fruit petit .... 122. SCHIZOSTACHYUM.

** Péricarpe épais, charnu ; fruit gros .... 123. DINOCHLOA.

Genre incomplètement connu .... 124. NEOHOUZEAUA [1].

1. ZEA L.

Z. Mays L. *Sp. pl.* ed. 1, p. 971 (1753) ; Loureiro, *Fl. coch.* p. 550 ; Balansa in Morot, *Journ. de bot.* (1890), p. 76 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 102 ; *Z. alba, americana* et *vulgaris* Mill. ; *Z. vegetalis* Salisb. ; *Mays Zea* Gærtn.

Herbe robuste, annuelle, monoïque. *Tiges* robustes, simples, pleines, lisses, dressées, à nœuds inf. radicants. *Feuilles* largement lancéolées, planes, assez lisses sur les faces, légèrement pubescentes-hérissées en-dessus, à poils épars, longues de 30-45 cm., larges de 2.5-12 cm., à

1. Ce genre dont le fruit est inconnu paraît se rapprocher du genre *Schizostachyum* par quelques caractères, par d'autres du genre *Thyrsostachys* ; ses étamines à filets soudés en tube le distinguent des deux.

bords ciliés ; gaines lisses, longuement tomenteuses vers les bords ; ligules courtes, frangées, ciliées. *Inflorescence* ♂ en panicule spiciforme terminale ou en grappe à axes et pédicelles pubescents ; pédicelle plus court que l'épillet sessile. *Épillets* géminés ovales-oblongs, aigus biflores ; glumes membraneuses presque égales oblongues ou ovales-lancéolées, aiguës, pubescentes, fortement nervées. *Fl. inf.* : glumelle 1 un peu plus courte que l'épillet, hyaline, ovale-oblongue ou lancéolée, tronquée au sommet, ciliolée délicatement, 5-nervée ; glumelle 2 un peu plus large, 2-nervée. *Fl. sup.* : glumelle 1 un peu plus courte que l'épillet, hyaline, oblongue, déchiquetée et ciliolée au sommet, 2-nervée ; glumelle 2 égalant l'inf., hyaline. *Étamines* 3 ; anthères linéaires-oblongues ; filet ténu. — *Inflorescence* ♀ : épi axillaire, gros, cylindrique, sessile, recouvert dans la partie inf. par la gaine de la feuille et étroitement entouré de quelques bractées, l'externe contiguë à la tige présentant sur le dos 2 carènes ailées, bifide au sommet. *Épillets* sessiles, à demi enchâssés dans l'axe charnu et conique, disposés en séries longitudinales, par paires, à 1 fleur fertile, très courts, rarement oblongs ; glumes membraneuses ou assez épaisses, très larges, obtuses, concaves, gl. 1 émarginée, subbilobée, ciliée au sommet, enveloppant 2 ; gl. 2 aiguë ou bilobée, ciliée au sommet. *Fl. inf.* vide, à glumelles membraneuses, oblongues transversalement, la 2 plus courte ou 0. *Fl. sup.* : glumelle 1 membraneuse, oblongue transversalement, brièvement atténuée, enveloppant étroitement l'ovaire ; glumelle 2, assez longue ; glumellules nulles ou presque. *Ovaire* : ovule ascendant, incomplètement anatrope ; style très long, stigmates pubescents, longs de 12-20 cm. *Caryopses* contigus, luisants, durs, souvent jaunes, parfois brun rougeâtre, blancs, violacés ou verts, disposés sur 8-10 rangs, entourés à la base par les glumes et glumelles ; albumen abondant, embryon gros. — FIG. 30, p. 218.

Cultivé dans toute l'Indo-Chine.

NOMS VULG. : *Ngô tê vàng* = *Ngo diù duc* ; *Ngô gié* = *Khao sali* (Laos) ; *Ngô da* ; *Ngô nep* = *Khao phòt niâu* et *Ngô nép chang* ; *Ngô lun* ; *Ngô tiâ* ; *Ngô cuom* = *Khao sali* ; *Nam mâk* ; *Nôgté* = *Khao phot chaô* ; *Bao gour* ; *Bao bar* ; *Bao cenneran* ; *Bao bo* ; *Cây bâp* ; *Pâo* ; *Tùc* ; *Ngo dong* ; *Co cuom gao* ; *Bap* ; *Ngô*.

USAGES : cult. comme plante fourragère et comme céréale ; feuilles employées pour fabriquer du papier ; bractées pour faire des paillassons, chapeaux, nattes ; caryopse servant à la nourriture de l'homme et des animaux, donnant aussi du sucre, de l'alcool, de l'huile [1].

1. L'*Euchlæna luxurians* Durieu et Asch., proche du *Zea Mays* L., mais à épis ♀ articulés, souvent rameux à la base, originaire du Mexique, est cultivé au Tonkin, à Hanoï, Lang-son, Phu-thy ; en Annam, à Hué ; au Laos et en Cochinchine.

2. COIX L.

Herbes élevées, annuelles ou vivaces. *Tiges* souvent très rameuses. *Feuilles* allongées, larges, planes. *Inflorescence* : panicule de faux-épis naissant en fascicules à l'aisselle des gaines, à pédoncule arrondi, subtriquètre,



FIG. 30. — **Zea Mays** : 1, partie d'inflorescence ♂ *gr. n.* ; — 2, épillet ♂ × 2 ; — 3, glume 1, × 2 ; — 4, glume 2, × 2 ; — 5, glumelle 1, × 2 ; — 6, glumelle 2, × 2 ; — 7, inflorescence ♀ très réduite ; — 8, ovaire et stigmate grossis. — **Coix Lachryma-Jobi** : 9, inflorescence ♂ et ♀ *gr. n.* ; — 10, glume 1 de la fleur ♂ × 3 ; — 11, graine.

renflé au sommet ; épillets unisexuels, l'inf. de chaque rameau ♀, sessile, entouré d'une bractée indurée que traverse le rachis de la partie ♂, rachis articulé à la base et au-dessus de l'épillet ♀. — *Épillets* ♂ nom-

breux, par 2 ou 3 à chaque nœud du rachis, le sessile développé et le pédicellé rudimentaire, parfois 2 épillets sessiles et au milieu un épillet pédicellé, tous comprimés dorsalement, lancéolés, articulés à la base, mais persistants ; glumes subégales, rigides ou herbacées, 1 ovale, ailée le long des bords infléchis, 2 plus mince. *Fl. inf.* 3-andre à glumelle 1 hyaline, membraneuse, à glumelle 2 faiblement 2-carénée, auriculée. *Fl. sup.* 3-andre ou vide à glumelle 1 hyaline, à glumelle 2 auriculée, faiblement 2-carénée. *Glumellules* cunéiformes, dentées. *Anthères* allongées, grêles, un peu exsertes au sommet de l'épillet. — *Épillets* ♀ fertiles, 1, rarement 2, à la base de chaque faux-épi, ovoïdes, entièrement entourés par la base d'une bractée fortement durcie, ordinairement un peu foliacée au sommet qui renferme aussi souvent 1-2 épillets pédicellés rudimentaires, parfois réduits au pédicelle ; glume 1 papyracée, 2 plus mince. *Fl.* inf. et sup. ♀ ou l'inf. vide, à glumelles 1 et 2 hyalines. *Glumellules* manquant. *Staminodes* rudimentaires. *Ovaire* ovoïde ; ovule ascendant ; styles 2-3, libres, très longs, capillaires ; stigmates allongés, exserts au sommet de la bractée, à papilles courtes. *Caryopse* orbiculaire ou oblong, comprimé, sillonné profondément sur la face ventrale, enfermé dans la bractée formant un involucre globuleux, ovoïde ou cylindrique, plus ou moins induré et persistant après la chute de la partie ♂ de l'inflorescence. — DISTRIB. : 2-3 espèces asiatiques.

A. Glume 1 des épillets ♂ étroitement ailée............ 1. *C. Lachryma-Jobi.*
B. Glume 1 largement ailée.......................... 2. *C. gigantea.*

1. **C. Lachryma-Jobi** L. *Sp. pl.* p. 972 (1753) ; Hook., *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 100 ; *C. Lachryma* L. ; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890), p. 76 ; *C. agrestis* Lour. *Fl. coch.* p. 551 ; Balansa, *l. c.* ; *C. arundinacea* Lamk ; *C. exaltata* Jacq. ; *C. ovata* Stokes ; *C. pendula* Salisb. ; *C. stigmatosa* Koch et Bouché ; *Lithagrostis Lacryma-Jobi* Gærtn.

Tiges rameuses, radicantes aux nœuds inf., robustes, spongieuses, glabres, polies, hautes de 0.90-2 m. *Feuilles* planes, fermes, allongées, cordées à la base, acuminées au sommet, longues de 10-50 cm., larges de 2-5 cm. ; nervure médiane robuste, à nervures secondaires très grêles ; gaines lisses, allongées, souvent très larges ; ligules de 1 mm., frangées, membraneuses, glabres. *Inflorescence* : faux-épis subdressés, à pédoncule atteignant 4-8 cm. *Épillets* ♂ par 2-3, lâchement imbriqués sur un rachis grêle, longs de 8-18 mm., atteignant 2 mm. de largeur :

glume 1 papyracée, ovale, plurinervée, brièvement ailée le long des bords infléchis, brièvement et densément ciliolés ; glume 2, mince, oblongue-lancéolée, acuminée, 9-nervée. *Fleur inf.* 3-andre : glumelle 1, membraneuse, hyaline, oblongue-lancéolée, acuminée, faiblement 5-nervée ; gl. 2 hyaline, faiblement 2-carénée. *Fleur sup.* 3-andre ou vide à glumelle 1 de 6-16 mm., oblongue-lancéolée, acuminée, 5-nervée. — *Épillet* ♀ ovoïde, entièrement entouré par la bractée durcie formant un involucre osseux, blanc jaunâtre ou bleu gris, long de 6-11 mm. ; glume 1 ovale-oblongue, aiguë, papyracée ; gl. 2 plus mince, ovale, atténuée au sommet. *Fleur inf.* ♀ ou vide. *Fleur sup.* ♀ à glumelle 1 égalant l'épillet, ovale-oblongue ; glumelle 2 un peu plus courte. *Caryopse* ovoïde ou globuleux. — Spontané ou cultivé. — Fig. 30, p. 218.

Tonkin, Annam, Laos, Siam, Cochinchine, très répandu. — Asie tropicale ; cult. en Afrique, en Europe, en Amérique.

Var. **stenocarpa** Stapf in Hook., *l. c.* ; *C. Lachryma* var. *stenocarpa* Oliver in Hook. *Ic. pl.* VIII, pl. 1764 ; *C. stenocarpa* Balansa in Morot, *Journ. de bot.* (1890), p. 77 ; *C. tubulosa* Hackel. — Plante annuelle ; fruit (enveloppé de la bractée) subcylindrique, oblong, blanc, osseux, long de 6-16 mm.

Tonkin. — Inde, Nouvelle-Guinée.

Var. **Ma-yuen** Stapf in Hook., *l. c.* ; *Coix Ma-yuen* Roman. ; *C. chinensis* Tod. ; Balansa, *l. c.* — Herbe annuelle ; fruit (enveloppé de la bractée) papyracé ou crustacé.

Tonkin, Annam, Laos, Cochinchine. — Indes, Bornéo, Philippines.

Var. **puellarum** Balansa, *l. c.* — Herbe vivace, haute de 0.50 m. ; fruit (enveloppé de la bractée) petit, globuleux, luisant, très dur.

Tonkin : (*Balansa*).

Noms vulg. : *Bo bo hang*, *Cay bo bo*, *Cay bo bo nep*, *Keum gao*, *Y dî nhon*, *Cuôm gao*, *Néang vông*, *Deui nieou*, *Cay y dî* ; pour la var. *Ma-yuen* : *Mak duey*, *Ma yuen*, *Y dzi*.

Usages : assez bon fourrage ; céréale médiocre ; la var. *Ma-yuen* est cultivée comme céréale et son caryopse est employé dans la pharmacopée indigène ; les formes spontanées (var. *puellarum*), à graines munies d'une enveloppe dure, servent à fabriquer des colliers, des parures.

2. **C. gigantea** Roxb. *Fl. ind.* III, p. 569 ; *C. Lacryma-Jobi* var. *gigantea* Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 100 ; *C. lingulata* Hack.

Diffère de la var. précédente par les caractères suivants : *Herbe* vivace de 2.5-4.5 m. ; feuilles plus droites, souvent hirsutes ; épi ♂ bien plus

développé (parfois 10 cm. de long et 1.5-2 cm. de diam.), cylindrique, souvent pendant ; épillets ♂ par 3, le médian pédicellé, tous développés ; glume 1 très largement ailée vers le haut.

COCHINCHINE : Saïgon (*Pierre*, *Debeaux*) ; pr. Soc-trang, Mang-ca (*A. Chevalier*), Da-ray, Ca-mau (*Poilane*). — Inde, Afghanistan.

NOMS VULG. : *Tram rò buôn*, *Cây bo bo*.

USAGES : les mêmes que ceux de l'espèce précédente.

3. POLYTOCA R. Br.

Herbes monoïques, élevées. *Feuilles* planes, très allongées, assez larges. *Inflorescence* formée d'une panicule terminale souvent pédonculée de faux-épis plutôt grêles, 3 ou davantage, plus ou moins rapprochés et de quelques faux-épis latéraux entièrement ♀ ou ♀ à la base, ♂ au sommet, espacés, entourés par une gaine spathiforme et la gaine des feuilles sup. ; rachis presque continu, grêle, mollement pubescent dans la partie ♂, articulé, épais et pubescent, à articulations creuses entre les épillets ♀. *Épillets* ♂ disposés sur les dents alternes du rachis, par 2, 2-flores : glume 1 ovale, parfois mucronée, 2 un peu plus courte et moins rigide. *Fl. inf.* et *sup.* formées de 2 glumelles, minces, membraneuses, mutiques, les glumelles 2 parinervées. *Étamines* 3, libres ; anthères à loges submarginales ; rudiment de pistil 0. — *Épillets* ♀ par 2, l'un stérile stipité, l'autre sessile, apprimé dans les excavations du rachis : glume 1 large, cartilagineuse, entourant l'épillet mais n'enveloppant pas la partie dorsale du rachis ; glume 2 plus étroite, assez dure, acuminée ; glumelles 2 subhyalines ou membraneuses ; staminodes manquant. *Ovaire* : styles légèrement connés à la base, très longuement filiformes ; stigm. papilleux, exserts latéralement. *Caryopse* étroitement enveloppé par la glume inf. indurée et l'entre-nœud du rachis. — DISTRIB. : 2-3 espèces asiatiques.

A. Faux-épis ♂ grêles, raides ; épillets pédicellés souvent rudimentaires et adnés au rachis .... 1. *P. heteroclita*.
B. Faux-épis ♂ flexueux ; épillets pédicellés libres .... 2. *P. Wallichiana*.

1. **P. heteroclita** Munro in Herb. Mus. Paris ; Merrill in *Philipp. Journ. Sc.* X, p. 288 (1915) ; *P. bracteata* R. Br. ; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890), p. 78 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 101 ; Craib, *Contr. Fl. Siam*, p. 33 ; *Coix heteroclita* Roxb.

Herbe entourée à la base par les gaines des feuilles mortes ou par leurs nervures. *Tiges* dressées, fortement cannelées sur une face, densément tomenteuses aux nœuds, presque glabres ailleurs, hautes de 0.90-1.50 m. *Feuilles* planes, linéaires, acuminées, contractées à la base, glabres ou hirsutes sur les 2 faces, de 45-60 cm., sur 1.5-2.5 cm., à nerv. méd. distincte ; gaines glabres ou hirsutes, allongées ; ligules membraneuses, pubescentes. *Inflorescence* formée de faux-épis ♂ terminaux, digités ou rapprochés, longs de 6-7 cm., flexueux, les inf. souvent étalés ou défléchis et de quelques faux-épis inf. distants, complètement ♀ ou ♂ au sommet, plutôt raides, à rachis tomenteux. — *Épillets* ♂ ovales-aigus, de 6-7 mm., glabres ou pubescents, les pédicellés presque tous rudimentaires et soudés au rachis ; glume 1 de 6-7 mm., herbacée, ovale-obtuse, mucronée, 7-nervée, souvent pubescente ; glume 2 plus étroite et un peu plus courte, papyracée, ovale-oblongue, fortement acuminée, pubescente. *Fleur inf.* : glumelle 1 de 5-6 mm., papyracée, ovale-oblongue-aiguë ; glum. 2 un peu plus courte, oblongue-aiguë. *Fleur sup.* à glumelle 1 de 5-6 mm., mince, oblongue-aiguë, 2 un peu plus courte, mince. — *Épillets* ♀ par 2, les pédicellés rudimentaires, à pédicelle soudé au rachis, lancéolés, atteignant parfois 12-18 mm., cachant d'abord les épillets fertiles, à la fin étalés, les fertiles assez nombreux, pâles, brillants, longs de 6-7 mm. : glume 1 de 6-7 mm., coriace, oblongue-obtuse ou subdentée au sommet, à bords carénés, longuement tomenteuse vers la base et sur le dos, ciliée brièvement aux bords, embrassant le reste de l'épillet ; glume 2 de 6-7 mm., coriace, ovale-acuminée, longuement rostrée. *Fl. inf.* à glumelle 1 plus courte, ovale-oblongue, acuminée, subcoriace. *Fl. sup.* : glumelle 1 hyaline, ovale-oblongue, acuminée ; glumelle 2 hyaline, ovale-oblongue, aiguë. *Caryopse* petit, entouré par la glume 1 épaissie, jaune pâle, polie, oblongue, non rétrécie vers le milieu, tomenteuse vers la partie médiane et souvent dans toute la partie inf., entière ou dentée au sommet, atteignant 7-8 mm. — Prairies des cuvettes de la région montagneuse. — Fig. 31, p. 223.

Tonkin : Moc-ha, col de Deo-couan, mont Bavi (*Balansa*) ; Long-tran (*Bon*). — Siam : Xieng-maï, Doï-sootep (*Kerr*). — Cambodge : mont de Pursat (*Harmand*). — Cochinchine (*Pierre*). — Inde, Chine, Malaisie.

Usage : bonne plante fourragère.

2. **P. Wallichiana** Benth. in *Journ. Linn. Soc.* XIX, p. 52 (1881) ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 101 ; Craib, *Contr. Fl. Siam*, p. 33 ; *Cyathorhachis Wallichiana* Nees.

Herbe vivace, à stolons développés, nombreux. *Tiges* glabres, lisses, feuillées. *Feuilles* linéaires-allongées, planes, longues de 20-90 cm., larges de 2.5-3.5 cm., les inf. atténuées du milieu à la base ; gaines



FIG. 31. — **Polytoca heteroclita** : 1, inflorescence ⚥ et ♀, *gr. n.* — **Chionachne barbata** : 2, inflorescence ⚥ et ♀, *gr. n.* ; — 3, bractée enveloppant la base de l'inflorescence, *gr. n.* ; — 4, épillet ♀ vu de dos × 2 ; — 5, le même, vu de face, × 2 ; — 6, épillet ⚥, *gr. n.* ; — 7, glume 1 de l'épillet ⚥, *gr. n.* — **Sclerachne punctata** : 8, 9, inflorescences ⚥ et ♀, *gr. n.* et × 3 ; — 10, inflorescence vue de dos × 2 ; — 11, la même vue de face × 2.

étroites ; ligules très rudimentaires. *Inflorescence* composée, formée au sommet de faux-épis souvent entièrement ⚥, rapprochés sur un long pédoncule ; rameaux longs de 5-6 cm., latéralement à faux-épis plus ou moins enfermés dans une spathe, portant 3-7 épillets ♀ superposés à la base et souvent des épillets ⚥ au sommet, assez nombreux ; rachis mollement et brièvement pubescent entre les épillets ⚥, plus épais et longuement poilu dans la partie ♀ ; ⚥ partie des faux-épis grêle, flexueuse. *Épillets* ⚥ par 2, longs de 6 mm., les pédicellés libres ; glume 1 ovale, obtusiuscule, troncatulée, très lisse, munie de quelques poils sous le sommet, 5-nervée ; glume 2 égalant 1, ovale-lancéolée. *Fl. inf.* ⚥ à glumelle 1 ovale-lancéolée, 3-nervée, à glumelle 2 un peu plus

étroite. *Fl. sup.* à glumelle 1 plus mince que celle de la fl. inf., l'égalant presque en longueur, à glumelle 2 à peine plus courte, hyaline. — *Épillets* ♀ par 2, les pédicellés très longs, de 10-12 mm., d'abord dressés, ovales-lancéolés, acuminés, presque dimidiés, ayant un bord membraneux, l'autre ciliolé, cachant les épillets fertiles et réduits à 1 glume plurinervée, les sessiles fertiles de 6-7 mm. ; glume 1 égalant l'épillet, brièvement troncatulée au sommet, s'arrondissant pour entourer le rachis; glume 2 plus courte et plus étroite, ovale-lancéolée, légèrement carénée dorsalement. *Fl. inf.* à glumelle 1 égalant presque la glume 2, membraneuse, ovale-lancéolée-aiguë, à glumelle 2 étroite.

SIAM : Kampeng-pet, Meh-ping (*Kerr*). — Inde.

4. CHIONACHNE R Br.

C. barbata Br. in Benn. *Pl. rar. Jav.* p. 18 ; *Coix arundinacea* Koen. non Lamk; *C. Kœnigii* Spr. ; *C. barbata* Roxb. ; *Chionachne Kœnigii* Thw. ; *C. crypsoides* C. Muell. ; *Polytoca barbata* Stapf in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 102.

Herbe robuste, pérennante, monoïque. *Tiges* dressées, de 0.50-1.50 m., arrondies, lisses, rameuses, glabres, à nœuds tomenteux. *Feuilles* planes, linéaires, finement acuminées, à base étroite, scabres en dessus, lisses en dessous, ou hirsutes, longues de 25-60 cm., larges de 6-18 mm., à bords épais, scabres ; nerv. méd. très marquée, à nerv. lat. nombreuses, grêles ; gaines allongées, glabres ou poilues ; ligules tomenteuses. *Inflorescence* : faux-épis de 2.5-4 cm., en panicule, entourés par une bractée engainante propre, à épillets unisexués ♂, ou ♂ au sommet ; rachis articulé au dessous des épillets ♀ et entre eux, grêle entre les épillets ♂, épais entre les ♀, souvent glabre ; rameaux nombreux ; gaines spathiformes renflées, larges au-dessus de la base, mucronées au sommet. — *Épillets* ♂ glabres ou poilus, par 1-2, longs de 6-8.5 mm. ; glume 1 de 6-8.5 mm., herbacée à bordure étroite, membraneuse, concave, lancéolée-oblongue, obtuse, aiguë ou apiculée, glabre ou poilue, fortement plurinervée, grillagée ; glume 2 un peu plus courte et plus étroite que 1, papyracée, rarement herbacée, comprimée dorsalement, ovale-acuminée, souvent 7-9-nervée. *Fl. inf.* 3-andre : glumelle 1 de 5-7 mm., membraneuse, oblongue-acuminée à 3-5 nerv. ; glumelle 2 de 4-6 mm., hyaline, largement linéaire, bicarénée. *Fl. sup.* 3-andre ou vide à glumelle 1 un peu plus courte que l'épillet sup., délicatement hyaline, linéaire, à 0-1 nerv.; glumelle 2 égalant

presque 1, étroitement linéaire, plane, à 2-0 nervures. — *Épillet* ♀ fertile, sessile, souvent solitaire à la base de chaque inflorescence partielle, le pédicellé souvent nul, parfois rudimentaire, le fertile de 4-6 mm., glabre ; glume 1 embrassant étroitement l'épillet et le rachis ténu par ses bords infléchis, oblongue, à bords carénés, très durs même au sommet, obscurément pluri-nervée ; glume 2 égalant presque 1, délicatement membraneuse, ovale-oblongue ou quadrangulaire-oblongue, à bords arrondis, ciliolés, plurinervée, à nerv. arquées au sommet et rejoignant la nerv. méd. *Fl. inf.* vide à glumelle 1 plus courte, oblongue, 3-5-nervée, à glumelle 2 très étroite, troncatulée. *Fl. sup.* ♀ : glumelle 1 très étroite, tronquée, 3-nervée, glumelle 2 très étroite, tronquée, nervée, enveloppant l'ovaire ; glumellules et staminodes 0. *Ovaire :* styles allongés, papilleux, exserts. *Caryopse* enveloppé dans la glume 1 épaissie, jaune pâle, lisse très dure, fusiforme ou oblongue, atteignant 5-7 mm. — Fig. 30, p. 223.

TONKIN : Kiluong (*Balansa*). — COCHINCHINE : (*Pierre*). — Inde, Java.

5. SCLERACHNE R. Br.

S. punctata Br. in Benn. *Pl. rar. Jav.* p. 15, tab. 4 ; *Chionachne Massii* Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890), p. 78 ; *Polytoca punctata* Stapf in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 102 ; *Coix sulcata* Rottl.

Herbes monoïques, grêles, souvent couchées, à racines robustes. *Tiges* de 30-70 cm., étalées ou couchées et ascendantes, grêles, rameuses, feuillées, genouillées, glabres ou à poils épars, pubescentes aux nœuds. *Feuilles* planes, linéaires-lancéolées, acuminées, lisses et glabres ou presque, longues de 15-20 cm., larges de 6-10 mm., les sup. dépassant les faux-épis, à bords épaissis, scabriuscules ; nerv. méd. peu forte, les latérales nombreuses ; gaines longues, larges, lâches, glabres ou à poils épars, dans les feuilles inf. surtout plus longues que l'entre-nœud ; ligules membraneuses, tronquées. *Inflorescence* : faux-épis 2-3, axillaires, longs de 1-1.5 cm., à moitié inclus dans les bractées foliacées engainantes, courts, ♂ au sommet, ♀ à la base ; pédoncule peu allongé, renflé en haut ; rameaux peu nombreux, inégaux ; rachis glabre, à articles très renflés au sommet, à articulations concaves dans la partie ♀, plus grêles dans la partie ♂. — *Épillets* ♂ souvent 2, glabres, de 4 mm. : glume 1 de 4 mm., herbacée, elliptique, arrondie au sommet ou ovale-obtuse, 9-nervée ; glume 2 de 4 mm., papyracée, ovale, 3-nervée. *Fleur inf.* à glumelle 1 de 3.5 mm., hyaline, oblongue ; glumelle 2, de 3.5 mm. *Fleur sup.* à glu-

melles égalant environ la fleur inf., oblongues-aiguës. — *Épillets* ♀ fertiles 1-3, pâles, longs de 8-9 mm.; glume 1 de 8-9 mm., développée, cartilagineuse vers la base, contractée au milieu, puis soudainement dilatée, ovoïde, obtuse, rétuse, bilobulée au sommet, à carènes larges entourant le reste de l'épillet qu'elles dépassent et le rachis; glume 2 plus courte, très large, un peu coriace, ovale-aiguë. *Fl. inf.* à glumelle 1 ovale-aiguë, mince, 3-nervée. *Fl. sup.* à glumelle 1 hyaline, ovale-aiguë; staminodes 0. *Ovaire* : styles grêles, soudés; stigm. 2, filiformes. *Caryopse* enveloppé dans la glume 1 épaissie, polie, allongée, glabre. — FIG. 31, p. 223.

TONKIN : Hanoï, village du Papier (*Balansa*), Sontay (*Massie*), vers Long-tchéou (*Simond*), Tuyen-quan (*Brousmiche*). — ANNAM : Tourane (*d'Alleizette*). — LAOS : Luang-prabang (*Dupuy*), Bassac (*Thorel*). — Inde, Java.

NOM VULG. : *Co gao.*

USAGES : bonne plante fourragère; céréale de famine.

6. DIMERIA R. Br.

Herbes grêles. *Feuilles* étroites. *Inflorescence* : faux-épis solitaires, géminés ou fasciculés, souvent grêles, unilatéraux, simples; rachis inarticulé, tenace, trigone ou aplati; pédicelles très courts, dressés ou apprimés, subclaviformes, coupés au sommet à angle droit après la chute des épillets. *Épillets* nombreux, solitaires, homogames, à 1 fleur ⚥ souvent aristée, parfois accompagnée du rudiment de la fl. inf., latéralement et fortement comprimés, apprimés latéralement au rachis, articulés sur les courts pédicelles, linéaires ou linéaires-oblongs, à callus souvent court, brièvement ou très brièvement barbu, blanchâtre; glumes rigidules : 1 papyracée ou coriace, souvent étroitement linéaire, arrondie dorsalement, carénée, mutique, étalée à l'anthèse, uninervée; gl. 2 presque semblable, souvent plus longue et plus large. *Fl. inf.* neutre : glumelle 1 vide, hyaline, souvent enroulée en long, petite, linéaire ou oblancéolée, souvent sans nerv. et ciliée, sans glumelle 2. *Fleur sup.* ⚥ : glumelle 1 hyaline ou plus rigide vers l'insertion de l'arête, enroulée, carénée, bidentée ou bilobée, rarement entière, 1-nervée, à arête tordue, souvent développée, insérée dans le sinus; glumelle 2 petite ou 0; glumellules 0 ou très petites. *Étam.* souvent 2, l'une antérieure, l'autre postérieure, rarement 3; filets courts. *Ovaire* : styles courts, distincts; stigm. courts, exserts laté-

ralement vers la base de l'épillet, rarement dans le sinus des glumes. *Caryopse* linéaire, comprimé latéralement, inclus mais libre dans les glumelles ; embryon égalant environ 1/3 de la longueur de la graine. — DISTRIB. : 10-12 espèces asiatiques.

A. Faux-épi solitaire, continuant ordinairement la direction de la tige.
  a. Faux-épi long de 1.5-2.5 cm., portant 20-30 épillets longs de 4 mm. ; entre-nœuds du rachis rapprochés........ 1. *D. Thwaitesii.*
  b. Faux-épi long de 3-5 cm., portant 50-70 épillets longs de 2.5 mm. ; entre-nœuds du rachis plus longs...... 2. *D. Kurzii.*
B. Faux-épis 2-3, rarement 1.
  a. Faux-épis très grêles ; épillets de 2-3 mm. ; glumelle 1 de la fl. inf. égalant 1/3 de la glume 1.............. 3. *D. ornithopoda.*
  b. Faux-épis plus robustes ; épillets de 4-6 mm. ; glumelle 1 de la fl. inf. égalant les 2/3 de la glume 1.......... 4. *D. falcata.*

1. **D. Thwaitesii** Hackel in DC. *Suites Prodr.* VI, p. 78 ; Balansa in Morot, *Journ. de bot.* (1890), p. 79 ; *D. pusilla* var. *pallida* Thwaites.

Herbe annuelle. *Tiges* très grêles, arrondies, à 3-4 nœuds, longuement nues au sommet, ascendantes-rameuses, l'avant-dernier nœud portant souvent 1-2 rameaux florifères allongés, simples. *Feuilles* linéaires, à peine distinctes à la base de la gaine, longues de 2-4 cm., larges de 2 mm., subdressées, très glabres en dessus, munies de poils tuberculeux épars en dessous et aux bords, celle du sommet rudimentaire : nerv. lat. 1-2, proéminentes de chaque côté ; gaines arrondies, lâches, plus courtes que les entre-nœuds, pubérulentes aux nœuds, à gorge non auriculée ; ligules hyalines, ciliolées, de 1 mm., ovales ou arrondies. *Inflorescence* : faux-épi 1, continuant la tige, dressé, assez épais, long de 1.5-2.5 cm., à 20-30 épillets ; rachis droit, large de 0.6 mm., égalant la largeur de la glume 2, planiuscule, à dos très glabre, 3-nervé, à face ventrale subcarénée, à bords aigus, ciliés raides, à entre-nœuds égaux, 5-6 fois plus courts que l'épillet ; pédicelles de 0.4 mm., à sommet excisé, à bord int. peu cilié, l'extérieur plus fortement. *Épillets* densément imbriqués, connivents, linéaires, de 4 mm., très caducs ; glume 1 de 3.5-3.8 mm., papyracée, portant un mucron blanc long de 0.6 mm., poilue surtout sur la carène et les bords ; glume 2 de 4 mm., linéaire-lancéolée, à mucron droit, de 1 mm., poilue, marginée ou non sous le sommet. *Fl. inf.* : glumelle 1 de 1.5 mm., linéaire, obtuse, sans nerv., ciliée au sommet. *Fl. sup.* : glumelle 1 de 2.7-3 mm., lancéolée à dents aiguës, glabres ; arête de

10-12 mm., à colonne glabre, longuement exserte des glumes, 2-3 fois plus courte que la partie subulée ; glumelle 2 nulle ; glumellules très petites. *Étam.* : anthères de 0.7 mm. *Ovaire* : stigm. égalant presque les styles de 0.5 mm.

TONKIN : Ouonbi, baie de Fi-tsi-long (*Balansa*). — CAMBODGE : Phu-quoc (*Lacour*). — Japon, Inde, Ceylan, Malaisie, Australie.

2. **D. Kurzii** Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 103.

Herbe annuelle. *Tiges* ascendantes, rameuses, très grêles, longuement nues au sommet, hautes de 30 cm. *Feuilles* linéaires-aiguës, longues de 5-7 cm., larges de 2-2.5 mm., poilues en dessus, à poils rares et raides en dessous, à bords scabres ; nerv. méd. un peu marquée, les lat. 2 de chaque côté ; gaines étroites, à poils tuberculeux nombreux vers le sommet, glabrescentes à la base ; ligules très courtes, membraneuses. *Inflorescence* : faux-épi 1, long de 3-5 cm., parfois plus ou moins incurvé, formé de 50-70 épillets ; rachis large de 0.75-0.90 mm., à dos glabre, à bords rigidement et densément ciliés ; entre-nœuds égaux, 2 fois 1/2 plus courts que l'épillet ; pédicelles presque nuls, réduits à un callus fortement barbu. *Épillets* de 2.5 mm. ; glumes subdressées, 1 papyracée-membraneuse, oblongue-mucronulée, munie sur le dos de rares poils, à bords très longuement et densément ciliés ; 2 oblongue-aiguë, plus ou moins ciliée, papyracée à bords membraneux. — *Fl. inf.* : glumelle 1 oblongue-lancéolée. — *Fl. sup.* : glumelle 1 hyaline, ovale, bilobée dans le 1/3 sup., glabre, aristée, à lobes aigus, à arête longue de 15-18 mm., tordue, coudée, glabre, scabriuscule, à colonne plus courte que la partie effilée. *Caryopse* cylindrique.

LAOS : Bassac (*Thorel*), Bancat (*Pierre*). — COCHINCHINE : (*Pierre*). — Inde ; Hong-kong.

3. **D. ornithopoda** Tr. *Fund. Agrost.*, p. 167, t. 14 (1820) ; Hackel in DC. *Suites Prodr.* VI, p. 80 ; Balansa ap. Morot, *Journ. de bot.* (1890), p. 79 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 104 ; *Dimeria diandra* Griff. ; *Andropogon Roxburghianus* Schult. ; *A. filiformis* Roxb.

Herbe annuelle. *Tiges* très grêles, rameuses, subcomprimées, barbues aux nœuds. *Feuilles* un peu molles, linéaires-étroites, sétacées, acuminées, glabres ou munies sur les 2 faces de poils mous et tuberculeux à la base, longues de 2-7 cm., larges de 1-2 mm. ; nerv. lat. principales 1-2 de chaque côté, les secondaires peu nombreuses ; ligules de 1 mm., tronquée, blanche, mince, glabre ; gaines carénées, plus courtes que les entre-nœuds, glabres ou poilues au sommet. *Inflorescence* : épis sessiles

2-3, grêles, dressés-étalés, puis étalés, rougeâtres ou brunâtres, de 2-4 cm., glabriuscules; rachis subondulé, large à peine de 0.5 mm., glabre, à dos lisse, plan, à nervure forte, scabre au bord, à carène très glabre; entre-nœuds subégaux de 1.2-1.5 mm., plus courts que les épillets ; pédicelles petits, très glabres, de 0.3 mm. *Épillets* linéaires, longs de 1.5-2 mm. ; callus barbu, rougeâtre, long de 0.4-0.5 mm. ; glume 1 plus courte que l'épillet, coriace, papyracée vers la carène, souvent membraneuse vers les bords, très étalée à l'anthèse, étroitement linéaire, obtuse ou acutiuscule, à carène scabre, à bords souvent ciliés ; glume 2 égalant l'épillet, papyracée, acutiuscule ou brusquement acuminée, 2 fois plus large que 1, à carène pubescente, parfois à poils raides. — *Fl. inf.* : glumelle 1 courte, parfois très réduite, étroitement linéaire-aiguë, sans nervure, glabre. — *Fl. sup.* : glumelle de 1.5 mm. à peine, oblongue-aiguë, brièvement bidentée, glabre, à arête grêle de 9-10 mm. *Étamines* : anth. de 0.6 mm. *Ovaire* : style 2 fois plus long que les stigmates. *Caryopse* de 2 mm. — FIG. 32, p. 233.

Var. **genuina** Hackel, *l. c.*, p. 81. — Tiges dressées, de 20-40 cm., brièvement nues au sommet ; entre-nœuds 6-8, égaux ; souvent 3 épis densiflores ; arête longue de 8-10 mm. ; colonne assez longue, exserte, roussâtre, scabriuscule.

ANNAM : Nha-trang (*A. Chevalier*). — LAOS : Bassac (*Thorel*). — COCHINCHINE : Ong-iem (*Bois*). — Indes angl.

Var. **tenera** Hackel, *l. c.* ; Schmidt, *Fl. Koh-chang*, p. 39 ; *D. tenera* Trin. ; Hosseus in *Bot. Centr.* XXVIII (1911), abt. 2, p. 371. — Tiges dressées ou décombantes, de 8-20 cm., nues au sommet ; entre-nœuds inf. 2-3, très rapprochés ; souvent 2 épis ; arête parfaite ou imparfaite.

ANNAM : Nha-trang (*Robinson*). — SIAM : Xieng-maï, Doï-sootep (*Hosseus*) ; Lem-dan (*Schmidt*).

4. **D. falcata** Hackel in DC. *Suites Prodr.* VI, p. 85 ; Balansa ap. Morot, *Journ. de bot.* (1890), p. 79.

Herbe annuelle. *Tiges* hautes de 40-50 cm., très grêles, rameuses, feuillées, à 7-9 nœuds munis d'un anneau de poils ; rameaux dressés, filiformes, simples et fastigiés. *Feuilles* assez molles, linéaires, acuminées, sétacées, presque égales à la base, mais bien distinctes de la gaine, hirsutes sur les 2 faces, à bords scabriuscules, longues de 6-10 mm., larges de 2-3 mm. ; gaines bien distinctes, brièvement hirsutes, surtout vers le sommet, à nœuds barbus ; ligule très courte, tronquée, membraneuse, ciliée. *Inflorescence* : faux-épis 2, violacés, subsessiles, grêles, densiflores, poilus, longs de 3-5 cm. ; rachis large de 0.6 mm. env., légè-

rement ondulé, à dos plan, à nervure obtuse, poilue, à bords scabres, à entre-nœuds de 1.5-2 mm.; pédicelle brièvement cilié, long de 0.5 mm. *Épillets* distiques, étalés, linéaires-oblongs, rougeâtres ou presque violacés, longs de 4 mm., à callus très court, muni de poils courts; glume 1 de moins de 4 mm., papyracée, à bords membraneux, étroitement linéaire-aiguë, plus étroite que 2, à carène ciliée-raide, à bords glabres ou ciliés; glume 2 de 4 mm., lancéolée, acutiuscule, à bords membraneux, à carène poilue, à bords glabres. — *Fl. inf.* : glumelle 1 de 2-2.5 mm., hyaline, enroulée, oblongue-obtuse, ciliolée. — *Fl. sup.* : glumelle 1 de 3 mm., hyaline, lancéolée, brièvement aiguë, 2-dentée, glabre ou ciliolée; arête de 7 mm.; colonne très glabre, lâchement tordue vers la base. *Étamines* : anth. de 2 mm.

TONKIN : Sept-Pagodes (*Mouret*); Ouonbi (*Balansa*). — Hong-kong, Inde.

7. IMPERATA Cyr.

Herbes vivaces, à rhizome allongé, rampant, à stolons écailleux. *Tiges* dressées, souvent élevées, arrondies, simples. *Feuilles* des innovations allongées, celles des tiges courtes. *Inflorescence* : panicule velue-soyeuse, développée, subcomposée ou simple au sommet, cylindrique ou subspiciforme; rachis commun glabre, inarticulé, très tenace, bien plus long que les rameaux filiformes; articles (du rachis des rameaux) grêles, non excavés. *Épillets* cachés par les poils soyeux du callus et des glumes, mutiques, nombreux, tous fertiles, souvent par 2, pédicellés, l'un longuement, l'autre très brièvement, tous à 1 fl. ⚥ et 1 fl. inf. réduite à la glumelle 1 et vide, légèrement comprimés latéralement, subarrondis, se désarticulant à la fin du pédicelle; callus de la glume 1 obscur, longuement soyeux; glume 1 membraneuse ou un peu plus rigide à la base, à dos convexe, non carénée ou presque enroulée, mutique, poilue, à nerv. impaires ou 0; glume 2 presque semblable à 1 ou un peu plus longue. *Fl. inf.* : glumelle 1 petite, hyaline, érodée. *Fl. sup.* : glumelle 1 hyaline, mutique, rarement 0; glumelle 2 toujours présente, large, tronquée, plus ou moins laciniée, enveloppant l'ovaire, hyaline, toujours glabre, sans nervures; glumellules 0. *Étam.* 1-2. *Ovaire* : styles connés à la base; stigm. linéaires, un peu allongés, exserts au sommet de l'épillet. *Caryopse* petit, oblong, inclus mais libre dans les glumel-

les, subcomprimé latéralement ; embryon égalant ou dépassant 1/2 de la longueur du caryopse. — DISTRIB. : 2 espèces asiatiques.

A. Étamines 2 ; épillets toujours par 2. 1. *I. cylindrica.*
B. Étamine 1, antérieure ; épillets solitaires au sommet des grappes, souvent par 2 à la base. 2. *I. exaltata.*

1. **I. cylindrica** P.B. *Ess. agr.* p. 165, tab. 5 (1812) ; *I. arundinacea* Cyr. ; Hackel in D C. *Suites Prodr.* VI, p. 92 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 106 ; Craib, *Contr. Fl. Siam*, p. 33 ; *Lagurus cylindricus* L.

Tiges de 0.60-1.20 m. ou plus, solides, dressées, glabres, à 3-4 nœuds glabres ou poilus, nues au sommet. *Feuilles* dressées, linéaires ou sublancéolées-linéaires, à base très étroite, atténuées du milieu au sommet, acuminées, glabres ou barbues à la base, souvent scabres en dessus seulement, les inf. longues de 15-40 cm., larges de 2-9 mm., les sup. très courtes, rigides, souvent enroulées, à bords scabres ; nerv. méd. très développée, les lat. primaires 3-6, visibles, rapprochées ; gaines plutôt lâches, non auriculées, pubescentes ou non à la gorge, arrondies, souvent violacées et plus longues que les entre-nœuds, les inf. un peu plus courtes, groupées, à la fin souvent réduites à des fibres ; ligules membraneuses, courtes, longuement poilues. *Inflorescence* : panicule dense, blanche, soyeuse, spiciforme, cylindrique, obtuse ou presque, longue de 5-20 cm. ; rameaux primaires très nombreux, rapprochés, solitaires ou opposés, apprimés, simples ou rameux, spiculifères vers la base, grêles, dressés ou subflexueux, anguleux, scabriuscules, à articles de 3 mm., dilatés au sommet ; pédicelles subcapillaires ou sétacés, claviformes au sommet, les plus longs de 2-3 mm., les plus courts de 1-2 mm., laineux à la base, anguleux au sommet, scabres, glabres. *Epillets* toujours par 2, même au sommet, pâles ou violacés, poilus, longs de 4-5 mm. ; callus de 8-15 mm., muni de poils ; glume 1 de 4-5 mm., papyracée-membraneuse, hyaline au sommet, vert-pâle ou jaunâtre, ovale-oblongue, obtuse ou presque, entière, munie aux bords et sur le dos au 1/3 inf. de poils mous de 10-15 mm., ciliolée au sommet, à 7-9 nerv. disparaissant au sommet, les lat. de plus en plus courtes ; glume 2 semblable et égale à 1, mais à carène et dos velu jusqu'au milieu, 5-7-nervée, à nerv. plus courtes. — *Fl. inf.* : glumelle 1 de 12-15 mm., sans nervure, largement linéaire-oblongue, hyaline, très obtuse, à sommet lacinié, ciliolé. — *Fl. sup.* : glumelle 1 de 0.7-0,4 mm., ovale, aiguë, acutiuscule, non denti-

culée, hyaline, sans nerv., glabre ; glumelle 2 plus courte, presque rectangulaire, rétuse ou 2-dentée, hyaline, sans nervure, glabre. *Étam.* 2 ; filet très allongé ; anth. oblongues-linéaires, longues de 3.5-4.5 mm., d'un pourpre noir. *Ovaire* : stigm. longs de 3-5 mm., brun ou violet noir, égalant le style.

Var. **genuina** (Hackel, *l. c.*) ; *I. arundinacea* Cyr. *s. str.* ; *S. Sieberi* Op. ; *I. cylindrica* P. B. ; *Lagurus cylindricus* L. ; *Saccharum cylindricum* Lamk. ; *S. laguroides* Pourr. ; *S. Sisca* Cav. ; *Calamagrostis Lagurus* Koel. — Feuilles linéaires, rigides, glauques ; gaines glabres vers les nœuds ; panicule développée, dense, peu atténuée, à rachis robuste, à rameaux souvent par 2 ; épillets de 5 mm. env., à poils de 10-12 mm.

TONKIN : Ha-thuong (*Bon*). — Japon, Inde, Europe, etc.

Var. **Koenigii** Durand et Schinz, *Consp. Fl. Afr.* v, p. 693 ; *I. arundin.* var. *Koenigii* Benth. *Fl. Hongk.* p. 419 ; Hackel, *l. c.*, p. 94 ; Schmidt, *Fl. Koh-chang*, p. 39 ; *I. Koenigii* P. B. ; Balansa ap. Morot, *Journ. de bot.* (1890), p. 79 ; *I. pedicellata* St. ; *I. arundinacea* var. *pedicellata* Debeaux ; *I. arund.* var. *indica* And. ; *I. Allang* Jungh. ; *Saccharum Koenigii* Retz. ; *S. spicatum* Th. ; Lour., *Fl. coch.*, p. 53 ; *S. cylindricum* Roxb. — Feuilles planes, presque pétiolées, aiguës, peu rigides, subglaucescentes ; gaines à nœuds munis de longs poils. ; panicule moins dense, surtout à la maturité, atténuée presque de la base au sommet, obtusiuscule, à rachis grêle, à rameaux souvent solitaires; épillets de 4 mm., à poils de 12 mm. — Fl. février-mai. — Rizières ; très envahissant. — Fig. 32, p. 233.

TONKIN : commun (*Demange*, *Bon*, *Lecomte et Finet*, *Mouret*). — ANNAM : (*Eberhardt*, *André*, *Robinson*). — SIAM (*Kerr*, *Schmidt*). — LAOS : (*Perrot*). — COCHINCHINE : très répandu (*Lefèvre*, *Pierre*, *Thorel*, *A. Chevalier*, etc.). — Inde, Chine, Japon, Océanie, Afrique.

NOMS VULG. : *Cay chang*, *Cay tranh*, *Co tranh*, *Co dang*, *Ranh*, *Danh*, *Tranh co*, *Trang sang*, *Mao ken tranh* ; *Herbe à paillotte*.

USAGES : fourrage assez estimé ; feuilles employées à la couverture des cases indigènes et des maisons de bois ; donne une bonne pâte à papier.

2. **I. exaltata** Brongn. *Voy. Coq. Bot.* p. 101 ; Hackel in D C. *Suites Prodr.* VI, p. 98.

Tiges de 0.60-1.90 m., grêles, fistuleuses, à 5-4 nœuds, brièvement nues au sommet. *Feuilles* lancéolées-linéaires, peu acuminées, longuement atténuées à la base, peu distinctes de la gaine, les sup. très courtes, glabres ou presque lisses, longues de 30-80 cm., sur 7-20 mm., à

bords aiguillonnés; gaines subcarénées au sommet, glabres, peu lâches ; ligules très courtes, obtuses ou tronquées, rarement oblongues, membra-



FIG. 32. — **Dimeria ornithopoda** : 1, épillets sup. × 2 ; — 2, glume 1, × 2 ; — 3, glume 2, × 2 ; — 4, glumelle 1 de la fl. sup. × 2 ; — 5, portion de rachis très grossi. — **Imperata cylindrica** var. **Kœnigii** : 6, épillet × 2. — **Saccharum arundinaceum** : 7, épillet × 2 ; — 8, partie d'inflorescence, *gr. n.* ; — 9, épillet sessile, article du rachis, pédicelle et épillet pédicellé détaché × 3. — **Miscanthus japonicus** : 10, épillets × 3 ; — 11, glume 1 × 3 ; — 12, glume 2 × 3 ; — 13, glumelle 1 de la fl. sup. × 3. — **Erianthus fastigiatus** : 14, épillet × 3 ; — 15, glume 1, × 3 ; — 16, glume, 2 × 3 ; — 17, glumelle 1 de la fl. inf. × 3 ; — 18, glumelle 1 de la fl. sup., vue de face, × 3 ; — 19, la même vue de profil × 3. — **E. longifolius** : 20, fl. × 3.

neuses, roussâtres. *Inflorescence* : panicule en thyrse longuement atténuée au sommet, linéaire-lancéolée, très aiguë, dressée ou penchée au

sommet, un peu lâche ; rameaux subflexueux, les primaires solitaires, les inf. un peu étalés, les sup. plus dressés, très ténus, glabres ou scabres, brièvement nus et non ramuleux à la base; les secondaires alternes, dressés-étalés, décroissant au sommet, simples ou munis de ramules très courts; axe principal cannelé · pédicelles ténus, plus ou moins renflés en massue au sommet, scabres et poilus vers la base, longs de 0.5-2 mm. *Épillets* linéaires, bai pâle, longs de 2.5-3 mm. ; glume 1 de 2.5-3 mm., membraneuse, lancéolée, longuement atténuée, presque acuminée, entière, à dos convexe, nettement trinervée, à nerv. médiane atteignant le sommet, les lat. un peu plus courtes, munie dans la 1/2 inf. de poils 2 fois plus longs qu'elle ; glume 2 de 2.5-3 mm., lancéolée-acuminée, à carène munie à la base de quelques longs poils, trinervée, à nerv. méd. atteignant presque le sommet. — *Fl. inf.* : glumelle 1 de 1.25-2 mm., largement ovale-aiguë, sublaciniée, hyaline, sans nerv., glabre. — *Fl. sup.* : glumelle 1 lancéolée, acuminée, à 0-1 nerv. glabre, scabre au sommet ; glumelle 2 plus courte, poilue. *Etam.* : anth. de 2 mm. *Ovaire* : stigm. de 2 mm., pourprés, égalant presque le style.

Var. **genuina** Hack., *l. c.* p. 99; *I. exaltata* Brong. *s. str.* ; *I. ramosa* And. ; *I. racemosa* Andr. ; *Saccharum jaculatorium* Lour. *Fl. coch.* p. 53; *S. confertum* Pr. ; *S. Alopecurus* Nees; *S. negrosense* St. ; *S. macilentum* Ch. — Limbe foliaire large de 7-20 mm., canaliculé à la base ; nerv. lat. primaires 5-7 paires; ligules souvent poilues ; panicule de 30-50 cm., à base large de 6-8 cm., à rameaux inf. de 10-12 cm. ; pédicelles renflés au sommet; fl. sup. à glumelle 1 de 1.2-2 mm., à 1 nerv.

Annam : (*Loureiro*). — Malaisie.

Nom vulg. : *Cay lau.*

Usages : donne de la pâte à papier; peut servir pour couvrir les cases.

8. MISCANTHUS Anderss.

Herbes élevées, vivaces. *Tiges* simples, dressées, striées. *Feuilles* allongées. *Inflorescence* subcomposée, glabre ou soyeuse, en panicule ample ou en corymbe, formée de faux-épis allongés, simples ou rameux, nombreux; rachis glabre, tenace, non articulé, portant des épillets abondants; pédicelles glabres; callus à poils souvent allongés. *Épillets* par 2 à chaque nœud, l'un longuement, l'autre brièvement pédicellé, à 1 fleur ☿, à fl. inf. réduite à la glumelle 1, aristés ou mutiques, légèrement comprimés dorsalement, à la fin articulés sur le pédicelle; glumes 2, mutiques : 1 presque plane, à

bords plus ou moins infléchis, souvent 2-4-nervée; 2 semblable mais plus convexe, 1-3-5-nervée. — *Fl. inf.* : glumelle 1 hyaline, vide, plus ou moins bifide et souvent aristée entre les dents. — *Fl. sup.* : glumelle 1 hyaline, bidentée ou bifide au sommet, plus ou moins aristée entre les dents, très rarement entière et mutique ; glumelle 2 plus courte, étroite, hyaline, sans nerv., parfois très réduite ; glumellules cunéiformes, glabres, émarginées au sommet. *Étam.* 2-3. *Ovaire* : styles libres ; stigm. plutôt courts. *Caryopse* brièvement oblong, à face ventrale planiuscule, à face dorsale un peu convexe ; embryon égalant la 1/2 de la long. du caryopse. — DISTRIB. : 7-8 espèces asiatiques.

A. Faux-épis non fastigiés, les inf. semi-verticillés, plus courts que l'axe commun ; épillets espacés .... 1. *M. japonicus.*
B. Faux-épis en corymbe, fastigiés, les inf. dépassant l'axe commun ; épillets rapprochés .... 2. *M. sinensis.*

1. **M. japonicus** And. in *Oefv. Vet. Ak. Stockh.* (1855), p. 166; Hack. in DC. *Suites Prodr.* VI, p. 105 ; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890), p. 79 (p.p.) ; *Miscanthus luzoniensis* And. ; *Saccharum polydactylon* var. α Th. ; *S. japonicum* Th. (p.p.) ; *S. floridulum* Lab. ; *S. densum* Nees ; *S. prægrande* St. ; *Erianthus floridulus* Sch. ; *Eulalia densa* Munro.

Tiges de 2-5 m., arrondies, très glabres, cireuses sous les nœuds, brièvement nues. *Feuilles* rigides, lancéolées-linéaires, subarrondies à la base, planes, glabres, à base souvent fimbriée, lisses, à bords très scabres, glauques en dessous, longues de 50-90 cm., larges de 1.5-3 cm. ; nerv. méd. épaisse ; nerv. lat. primaires 6-8 de chaque côté, ténues, à peine distinctes des autres ; gaines plus longues que les entre-nœuds, arrondies ou subcarénées, parfois pruineuses, pubescentes vers la gorge ; ligules très courtes, tronquées, membraneuses, brunâtres, poilues. *Inflorescence* : panicule largement oblongue ou ovale, de 30-50 cm. ; rachis glabre, scabérule ou lisse ; rameaux très grêles, étalés, penchés, non fastigiés, les inf. 5-12, semi-verticillés, laxiflores, de 15-20 cm., les sup. plus courts ; rachis des faux-épis à entre-nœuds dépassant les plus longs pédicelles ; pédicelles très inégaux, les plus longs dépassant 4 mm., devenant étalés-récurvés, les plus courts de 1 mm., tous capillaires, un peu dilatés au sommet, à dos scabre, à cicatrice ovale, cannelée. *Épillets* lancéolés, brièvement acuminés, jaune-paille, longs de 3 mm., brièvement aristés ;

involucre formé de poils mous à la fin étalés, dépassant souvent les épillets ; glume I de 3 mm., papyracée ou presque, à sommet hyalin ou membraneux, acuminée, à bords étroitement infléchis, scabre au sommet, entière ou délicatement 2-denticulée, à dos glabre, 2-3-nervée ; glumes 2, de 2.8-3 mm., lancéolée, acuminée, hyaline et à carène scabre au sommet, à bords ciliés, 3-nervée, à nerv. lat. ténues. — *Fl. inf.* : glumelle inf. de 2-2.5 mm., lancéolée, acutiuscule, énervée, ciliée. — *Fl. sup.* : glumelle I, de 2-2.5 mm., linéaire, brièvement bidenticulée, glabre ou ciliée ; arête très glabre, de 7-11 mm., imparfaite ou à base rudimentaire, indistinctement genouillée ; glumelle sup. 2-3 fois plus courte, ciliée. *Ovaire* : stigm. exserts vers le milieu de l'épillet. — Fl. nov. — FIG. 32, p. 233.

TONKIN : prov. de Lao-kay, Cha-pa (*A. Chevalier*) ; de Langson à Nuoc-binh (*Lecomte et Finet*) ; Lankok, Ouonbi (*Balansa*) ; Hanoï (*d'Alleizette*). — ANNAM : prov. Thua-thien à Thuang, de Ninh-binh à Cho-ganh (*Eberhardt*), etc. — Japon, Chine, Inde, Malaisie.

NOM VULG. : *Cay say*, *Kon ha kou* (laotien).

USAGE : utilisable pour pâte à papier.

2. **M. sinensis** Anders, in *Oefvers. Vet. Akad. Stockh.* (1855), p. 166; Hack. in DC. *Suites Prodr.* VI, p. 105 ; Merrill in *Philip. Journ. of Sc.* I, Suppl., p. 322 (1906) ; *Saccharum polydactylon* var. β Th. ; *S. japonicum* Th. ; *Erianthus japonicus* P. B. ; *Ripidium japonicum* Tr. ; *Eulalia japonica* Tr. ; *Miscanthus japonicus* Pilg., non And.

Tiges de 1 m. et plus, arrondies, assez robustes, glabres ou pubescentes sous la panicule, brièvement nues. *Feuilles* rigides, linéaires ou presque lancéolées, peu distinctes à la base de la gaine, très glabres ou pubescentes surtout en dessous, longues de 50-80 cm. sur 1-1.5 cm., glauques en dessous, à bords très scabres ; nerv. méd. marquée ; nerv. lat. primaires 4-8 paires ; gaines dépassant les entre-nœuds, subcomprimées, presque carénées en haut, pubérulentes ou glabrescentes vers la gorge ; ligules très courtes, tronquées, membraneuses, brunâtres, glabres ou ciliolées. *Inflorescence* : panicule dressée-étalée, corymbiforme ou flabelliforme, de 25-40 cm. ; rachis commun glabre ou presque ; rameaux grêles, glabres, portant des épillets nombreux, allongés, peu distants sur l'axe, les inf. par 3-4, de 12-25 cm., rameux, les autres souvent opposés, simples, plus courts ; rachis des faux-épis filiforme, scabre, à entre-nœuds égalant souvent l'épillet ; pédicelles dressés-étalés, le plus long de 5-5.5 mm., l'autre

de 1-1.5 mm., tous filiformes, à dos strié, à peine dilatés au sommet, laissant une cicatrice ovale, ciliolée. *Épillets* de 4.5-5 mm., longuement acuminés, couleur paille brunâtre, brillants, à poils de l'involucre mous, blancs ou violet pâle, dressés-étalés, longs de 4-5 mm.; glume 1 de 4.5-5 mm., papyracée ou presque, en haut hyaline ou membraneuse, très acuminée, entière, à bords étroitement infléchis, scabre au sommet, à dos très glabre, délicatement 3-nervée, à nerv. anastomosées dans le 1/4 sup.; glume 2, de 4.5-5 mm., à sommet hyalin, lancéolée, acuminée, 1-nervée, carénée, à carène glabre au sommet, à bords ciliés, hyalins. — *Fl. inf.* : glumelle 1, de 3.5-4.5 mm., oblongue-obtuse, parfois 2-denticulée, énervée, ciliée. — *Fl. sup.* : glumelle 1, de 2.5-3.5 mm., linéaire, 1-nervée, ciliée ou glabre, divisée en 2 dents subulées, très aiguës, à arête très grêle, longue de 9-10 mm.; colonne châtain, très glabre, 3 fois plus courte que la partie subulée, fauve; glumelle 2, variable, très courte, ovale ou lancéolée, énervée, ciliée. *Étam.* 3; anth. longues de 2.5 mm. *Ovaire* : stigm. pourpre noir, oblongs, longs de 2 mm., exserts vers le milieu de l'épillet, un peu ou 1/3 plus courts que les styles. *Caryopse* oblong, pourpré.

TONKIN : Khang-thuong, Ke-non (*Bon*); Bac-le (*Bois*); mont Bavi, Ouonbi (*Balansa*); Sept-Pagodes (*Mouret*). — COCHINCHINE : (d'ap. *E. Merrill*). — Japon, Chine, Bornéo, Célèbes, Philippines.

9. SACCHARUM L.

Herbes vivaces, robustes, surtout des endroits humides. *Tiges* dressées, arrondies. *Feuilles* étroites, planes, souvent enroulées sur le sec. *Inflorescence* : panicule soyeuse, subcomposée, à axe commun allongé, dépassant beaucoup les rameaux; rameaux et épillets très nombreux, à rachis articulé, fragile. *Épillets* tous semblables ou presque, souvent cachés par de longs poils soyeux, souvent par 2 à chaque nœud du rachis, l'un souvent longuement pédicellé, articulé sur le pédicelle, l'autre sessile, articulé sur le rachis et tombant avec l'article contigu du rachis et le pédicelle, tous à 2 fleurs : la sup. ⚥ (ou dans l'épillet pédicellé ♀ et plus petite), l'inf. réduite à la glumelle 1, légèrement comprimée dorsalement et mutique; épillets sessiles à callus barbu, muni de très longs poils; glumes égales, mutiques ou la sup. mucronée, 1 papyracée, rarement coriace, oblongue ou lancéolée, à dos plan ou convexe, à bords

souvent infléchis, parinervée dans les épillets sessiles, ou à nerv. méd. courte ; 2 arrondie dorsalement ou obscurément carénée, 1-3-5-nervée. — *Fl. inf.* : glumelle 1 hyaline, sans nervure, vide, manquant parfois. — *Fl. sup.* : glumelle 1 hyaline, mutique ou mucronée, manquant rarement ; glumelle 2 petite, hyaline, sans nerv., manquant parfois ; glumellules cunéiformes. *Étam.* 3. *Ovaire* : styles distincts ou légèrement connés à la base ; stigm. courts, plumeux, exserts vers le milieu de l'épillet. *Caryopse* oblong ou subglobuleux, glabre, inclus, mais libre ; embryon égalant la 1/2 du caryopse ou plus ; hile basilaire. — DISTRIB. : 7 espèces asiatiques.

A. Poils du callus au moins 2 fois plus longs que l'épillet ; glume 1 glabre ; fleur sup. à glumelle 1, mutique.
  a. Glume 1 presque de même texture à la base qu'au sommet .... 1. *S. officinarum*.
  b. Glume 1 subcoriace, indurée à la base, membraneuse-hyaline au sommet .... 2. *S. spontaneum*.
B. Poils du callus plus courts que l'épillet ; glume 1 poilue ; fleur sup. à glumelle 1 mucronée.
  a. Glumes papyracées ; feuilles du sommet de la tige allongées .... 3. *S. arundinaceum*.
  b. Glumes entièrement coriaces ; feuilles du sommet bien plus courtes .... 4. *S. Narenga*.

1. **S. officinarum** L. *Sp.* ed. 1, I, p. 54 ; Balansa in Morot, *Journ. de bot.* (1890), p. 80 ; Hack. in DC. *Suites Prodr.* VI, p. 111 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 118 ; Lour. *Fl. coch.*, p. 52 ; *S. sinense* Roxb.

Tiges de 2-6 m., dressées à l'anthèse, puis inclinées, à 10-40 nœuds, glabres ou poilues-apprimées sous la panicule, cireuses au moins sous les nœuds, simples ou rameuses. *Feuilles* rigides, linéaires-lancéolées, acuminées, à base plus étroite, étalées, presque penchées au sommet, glaucescentes en dessous, scabres surtout en dessous et aux bords, longues de 1.50 m., larges de 6 cm., les sup. à peine plus courtes ; nerv. méd. épaisse, largement blanche en dessus ; nerv. lat. primaires 10 ou plus de chaque côté ; gaines pubescentes vers la gorge ou d'abord complètement poilues-apprimées ; ligules très courtes, membraneuses, ciliées. *Inflorescence* : panicule très ample, pyramidale-ovale, étalée, dense ; axe principal glabre, à nœuds barbus, lisse, rarement pubescent-apprimé, sillonné ; rameaux primaires grêles, de 5-10 cm., plus ou moins verticillés, filiformes, pubescents à la base, glabres-scabriuscules au sommet, barbus

vers les nœuds, à base brièvement nue ; rameaux secondaires simples, distants; articles fragiles, égalant ou dépassant l'épillet, filiformes, presque épaissis au sommet, très glabres entre les angles, glabres ou lâchement ciliés dans les art. sup. ; pédicelles glabres. *Épillets* linéaires-oblongs, pâles ou presque brunâtres, mutiques, de 3.5-4 mm., entourés de poils denses, blancs, soyeux, de 1.5-2 mm. ; callus muni de poils denses, blancs, soyeux, de 7-12 mm. ; glume 1 de 3.5-4 mm., papyracée-membraneuse, acutiuscule ou aiguë, entière, à bords largement mais lâchement infléchis, glabre, à pli sup. scabre, énervée entre les nervures carénales ou à nervures peu visibles ; glume 2, de 3.5-4 mm., membraneuse, lancéolée, aiguë, 1-3-nervée, à nerv. lat. ténues, à carène scabre en haut, glabre ou ciliolée. — *Fleur inf.* : glumelle 1 égalant presque l'épillet, lancéolée, aiguë, hyaline, membraneuse, subénervée. — *Fleur sup.* : glumelle 1 très réduite ou 0 ; glumelle 2 lancéolée, acutiuscule, ciliée au sommet. *Glumellules* glabres. *Ovaire* : stigm. linéaires-oblongs, pourprés, égalant 1/3-1/2 des styles.

Très cultivé en Indo-Chine, particulièrement en COCHINCHINE. — Cult. dans l'Asie trop. et subtrop., les îles de l'Océan Indien, etc.

NOM VULG. en annamite : *Cây mia*, *Mia ly*, *Mia lau*, *Mia tây sóc*, *Mia boi*, *Mia nung* (cannes rouges), *Mia són diêu*, *Mia cò ke*, *Mia tau* ; en cambodgien : *Ampôn kèo phê*, *Ampòn kèo crâhâm*, *Ampôn chhnôt*, *Ampôn kdam*, *Ampôn keô pôc*, *Ampôn khmàu* (employé en médecine) ; *Ampông treng*, *Ampôn tómlàn*, *Ampôn léai*, *Ampôn chén*.

USAGES : la var. culturale *Mi a* sert exclusivement à la fabrication du sucre ; la var. *Mi doo*, à tiges très sucrées, est mangée fraîche, en tronçons, par les Annamites et ne sert jamais à la fabrication du sucre. Espèce servant aussi à faire du papier, des cordages ; feuilles donnant un fourrage qui, à l'état jeune, convient aux éléphants.

2. **S. spontaneum** L., *Mant.* II, p. 183 ; Hackel in DC. *Suites Prodr.* VI, p. 113 ; Balansa in Morot, *Journ. de bot.* (1890), p. 80 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 118 ; Loureiro, *Fl. coch.* p. 52 ; Craib, *Contrib. Fl. Siam*, p. 34 ; Hosseus in Engl. *Bot. Jahrb.* XLV, 3, p. 370 ; *Imperata spontanea* P. B.

Herbe à souche épaisse. *Tiges* de 1-4 m., dressées, à plusieurs nœuds, solides, lisses, polies, glabres, soyeuses-apprimées sous la panicule, densément cireuses sous les nœuds, grêles. *Feuilles* dressées, rigides, coriaces, glauques, étroitement linéaires-acuminées, capillaires au sommet, rétrécies vers la base, très glabres, sauf parfois à la base, lisses au moins en

dessous, à bords scabres, souvent involutés, longues de 45-70 cm., sur 4.5 mm. au plus, les sup. à peine plus courtes ; nerv. méd. très forte, blanche en dessus, les lat. primaires par 2-5, les secondaires solitaires, toutes visibles ; gaines auriculées, glabres, sauf parfois vers la gorge et aux bords, souvent maculées de rouge-noirâtre en dedans ; ligules ovales, membraneuses. *Inflorescence* : panicule lancéolée, dense, assez contractée, de 20-60 cm. ; rachis commun grêle, fragile, soyeux, glabrescent sauf au sommet poilu-apprimé ; rameaux primaires grêles, longs de 5-10 cm., les inf. par 4-5, les sup. par 1-2 ; rameaux secondaires basilaires et sup. assez distants, simples ou presque rameux, ténus-filiformes, soyeux-velus, les sup. spiculifères à la base, les inf. nus ; art. du rachis filiformes, presque dilatés au sommet, à faces glabres, à dos et bords munis de poils mous 2-3 fois plus longs qu'eux, peu nombreux, manquant souvent à la base ; pédicelles ciliés, semblables aux articles du rachis, de 1.5-3 mm. *Épillets* de 3-6 mm., lancéolés, à base souvent subgibbeuse, mutiques, le pédicellé souvent plus acuminé que le sessile ; callus petit, à poils soyeux, 2-plusieurs fois plus longs que l'épillet ; glume 1 de 3-6 mm., lancéolée-acuminée ou subulée, membraneuse-hyaline, mais subcoriace indurée à la base, à gibbosité subarrondie, entière ou bidenticulée, à bords lisses ou ciliés, étroitement infléchis, à dos glabre, binervée ; glume 2 égalant environ 1, presque de même consistance, oblongue-ovale, largement lancéolée, acuminée, souvent mucronulée, à carène et bords ciliés, 1-nervée. — *Fl. inf.* : glumelle 1 de 3-6 mm., ovale-lancéolée, aiguë ou obtusiuscule, ciliée, énervée. — *Fl. sup.* : glumelle 1 variable, souvent réduite, énervée, ciliée ou 0 ; glumelle 2 petite, égalant environ les glumellules, ovale, ciliée ; glumellules lunulées, ciliées sur les bords, souvent munies d'un seul long poil. *Étamines* : anth. linéaires, longues de 1.5-2 mm. *Ovaire* : stigm. oblongs, plus longs que le style.

Var. **genuinum** (subsp. *indicum* var. *genuinum* Hackel, *l.c.*, p. 114) ; *S. spontaneum, semidecumbens* et *canaliculatum* Roxb. ; *S. insulare* Brongn. ; *S. propinquum* St. — Herbe grêle ; tiges de 1-2 m., de 3-4 mm. de diam. ; feuilles étroitement linéaires, longues de 50-80 cm., à base bien plus étroite que la gaine, à nerv. méd. large, un peu enroulées sur le sec ; ligules ovales, acutiuscules, à base souvent presque auriculée ; panicule lancéolée, contractée, à rameaux presque dressés, grêles, laxiflores ; articles du rachis bien plus longs que les épillets, ténus ; épillets brunâtres ou rouge noirâtre à la base, blanchâtres au sommet, longs de 3-4 mm., entourés de poils mous de 12-24 mm. ; glume 1 assez longuement acuminée, 2 acutiuscule, mucronée ; fleur sup. à glumelle 1 très étroite, de 2-3 mm. ou presque nulle.

TONKIN, SIAM, ANNAM, CAMBODGE, COCHINCHINE. — Inde, Chine, Malaisie, etc.

NOM VULG. : *Bong bau*, *Cay lach*, *Pong*, *Lach*, *Cay cò sàt*.

USAGES : plante fourragère étant jeune ; employée pour la couverture, les cordages, nattes etc. ; donne de la pâte à papier.

3. **S. arundinaceum** Retz. *Obs.* IV, p. 14 (1786); Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890), p. 80; Hackel in D C. *Suites Prodr.*, VI, p. 117 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 119; Hosseus in *Engl. Bot. Jahrb.* XLV, 3, p. 374 ; Craib, *Contr. Fl. Siam*, p. 34; *S. bengalense* Retz.; *S. exaltatum* Roxb. ; *S. procerum* Roxb.

Souche forte. *Tiges* de 2-7 m., pleines, spongieuses à la base, dressées, glabres même au sommet, à entre-nœuds arrondis, lisses. *Feuilles* glauques, planes, rigides, coriaces, lancéolées-linéaires, acuminées-sétacées, à base subétroite, glabres, glauques en dessous, longues de 1-2 m., larges de 2-5 cm. sous le milieu, les sup. même allongées; nerv. méd. épaisse, brillante, large, blanche; les lat. 7-9 paires, non proéminentes; bords presque lisses ou scabres; gaines arrondies, à gorge non auriculée, coriaces, très glabres ou scabriuscules au sommet, parfois poilues à la gorge; ligules très courtes, membraneuses, munies de poils nombreux. *Inflorescence* : panicule composée, dressée, oblongue, dense, d'abord contractée puis étalée, velue, grisâtre, longue de 0.30-1 m.; rachis robuste, glabre; rameaux primaires par 2 ou par 4, les secondaires et tertiaires verticillés à la base, alternes vers le sommet, tous filiformes, glabres, à angles scabriuscules ; articles du rachis, fragiles, plus longs que l'épillet, ténus, filiformes, un peu épaissis au sommet, munis de quelques poils accrescents, étalés ; pédicelles semblables aux articles mais plus courts que les épillets. *Épillets* d'un vert pâle ou livide, violacés, jaunâtres ou roussâtres au sommet, linéaires-lancéolés, mucronés, longs de 3.5-4 mm. ; callus très court, à poils 3-4 fois plus courts que l'épillet ; glume 1 de 3.5-3.8 mm., papyracée, lancéolée, brièvement acuminée, entière, à bords lâchement infléchis et à pli scabre au sommet, à dos plan ou légèrement comprimé, munie vers la 1/2 inf. de longs poils étalés, dépassant la glume, énervée entre les nervures carénales; dans les épillets pédicellés, glume 1 trinervée, densément laineuse, à poils 2 fois plus longs qu'elle; glume 2 de 3.5-4 mm., papyracée, lancéolée, brièvement acuminée, naviculaire, glabre, à carène scabre, 1-3-nervée, laineuse dans les épillets pédicellés. — *Fl. inf.* : glumelle 1 de 3-3.5 mm., hyaline, membraneuse, à bords hyalins et ciliés au sommet, elliptique-lancéolée, aiguë ou

obtusiuscule, 1-3-nervée. — *Fl. sup.* : glumelle 1 de 3-3.5 mm., hyaline, elliptique-lancéolée, aiguë, mucronée, 1-3-nervée, plus ou moins ciliée; mucron long de 0.5-1 mm. ; glumelle 2 de 1-1.5 mm., ovale-obtuse ou acutiuscule, parfois denticulée, ciliolée au sommet ; glumellules petites, irrégulières, glabres. *Etam.* : anth. longues de 2 mm. *Ovaire* : stigm. de 1 mm., brunâtres, 2 fois plus longs que les styles. — FIG. 32, p. 233.

TONKIN : commun dans la région montagneuse, forme, au fond de certaines vallées, des jungles impénétrables (*Balansa*, *Bois*, *Eberhardt*, *Bon*). — SIAM : Raheng (*Kerr*), Meh-ping (*Hosseus*). — LAOS : Sémoun (*Harmand*). — COCHINCHINE : (*Pierre*, *Germain*); pr. Sog-trang, Mang-ca (*A. Chevalier*). — Inde, Chine, Formose, Hong-kong, pénins. Malaise.

NOM VULG. : *Lau*, *Ranh*.

USAGES : tiges servant à faire des claies ; donne de la pâte à papier.

Var. **angustifolium** A. Camus in *Bull. Mus. Paris* (1915), p. 139. — Feuilles étroites, larges de 0.5-1 cm.

TONKIN : baie de Hong-ai, Hanoï à l'ouest du Day (*Balansa*).

4. **S. Narenga** Wallich, *Cat.* n° 8856 A. et B. ; Hackel in DC. *Suites Prodr.* VI, p. 119 ; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890), p. 80 ; *Eriochrysis Narenga* Nees.

Tiges de 2-2.50 m., dressées, assez grêles, arrondies, soyeuses-apprimées sous la panicule et aux nœuds. *Feuilles* à base étroite, planes, glabres en-dessus, poilues-tuberculeuses en dessous et très scabres, longues de 30-60 cm., sur 6 mm. ; les sup. réduites, subulées ; nerv. méd. assez forte ; nerv. lat. primaires 2-3 de chaque côté, toutes proéminentes à la face sup. ; bords scabres ; gaines souvent un peu plus courtes que les entre-nœuds, tuberculeuses-scabres, munies à la gorge et vers les bords de longs poils ; ligules arrondies, ciliolées, de 2-3 mm. *Inflorescence* : panicule étroite, dense, presque linéaire, dressée, laineuse, pourprée ou blanchâtre, de 30-45 cm. ; rachis commun robuste, glabre, scabriuscule, barbu vers les nœuds ; rameaux primaires par 2 ou 4, filiformes, apprimés, souvent simples à la base, glabres, à rameaux secondaires alternes ; articles du rachis fragiles, environ 1/3 plus courts que l'épillet, égalant le pédicelle, linéaires-claviformes, à base poilue, à bords ciliolés à la base, glabres au sommet. *Épillets* sessiles oblongs, bruns de 2.5-3 mm. ; callus petit, de 2.7-3.5 mm., à poils rigides abondants ; glumes coriaces, 1 de 2.5-3 mm., entière, à bords étroitement et lâchement infléchis au sommet, à pli scabre, à cils courts et peu nombreux sur le bord, à dos plan ; 2 de 2.5-3 mm., membraneuse au sommet, large-

ment oblongue, carénée-obtuse, à bords ciliés vers le haut, indistinctement 3-nervée. — *Fl. inf.* : glumelle 1 de 2.5-3mm., oblongue-obtuse, ciliée, énervée. — *Fl. sup.* : glumelle 1 de 2-3 mm., linéaire-oblongue, obtuse ou tronquée, émarginée, sans nervure, ciliée ; glumelle 2 égalant presque l'ovaire ; glumellules glabres. *Etam.* : anth. longues de 1.5 mm. *Ovaire* : styles égalant les stigmates linéaires-oblongs, pourpre noirâtre, longs de 1 mm.

TONKIN : Tu-phap, Tankeuin, près Quang-yen (*Balansa*); pr. Ninh-binh, Yen-lai (*A. Chevalier*). — Inde, Chine, Formose.

Var. **aristata** Balansa, *l. c.* — Glumelle 1 de la fl. sup. aristée.

TONKIN : Phocam (*Balansa*).

10. SCLEROSTACHYA (Anderss.) A. Camus.

S. fusca A. Camus ; *Saccharum fuscum* Roxb. ; Hackel ap. DC. *Suites Prodr.* VI, p. 121 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 20 ; Craib, *Contr. Fl. Siam*, p. 34 ; *Tricholæna fusca* Sch. ; *Eriochrysis fusca* Tr. ; *E. attenuata* Nees ; *Miscanthus fuscus* Benth.

Tiges de 1.5-3 m., robustes, en roseau, fistuleuses, brièvement nues et pubescentes-apprimées au sommet. *Feuilles* à base rétrécie, sublancéolées-linéaires, sétacées-acuminées, longues de 1 m. ou plus, sur 2-4 cm., même les sup. développées, planes, rigides, à base dressée, très glabres sur les 2 faces, à bords très scabres ; nerv. méd. épaisse, formant une large ligne blanche en dessus ; nerv. primaires 7-9 ; gaines plus longues que les entre-nœuds, à bords seuls ciliés ; ligules arrondies, de 3 mm., brunes, membraneuses, ciliolées. *Inflorescence* : panicule linéaire-oblongue, droite, dense, de 30-60 cm., glabriuscule ; rachis commun anguleux, pubescent, barbu aux nœuds ; rameaux primaires souvent solitaires, portant dès la base des rameaux secondaires alternes, fasciculés, assez longs, simples ou ramuleux à la base, filiformes, pubescents ; grappes d'épillets longues de 6-10 cm., grêles, sessiles, dressées-étalées, subpenchées au sommet, glabrescentes ; rachis articulé, mais pourtant tenace, filiforme, légèrement flexueux, à articles de 3 mm. environ, ténus, triangulaires, à base seule barbue. *Épillets* ovales-oblongs ou obovales, longs de 3 mm., sur 1.5 mm., souvent élargis au-dessus du milieu, bruns, par 2, l'un brièvement pédicellé, l'autre plus longuement, se détachant à la fin du pédicelle, de même taille, le pédicellé ♀ ; épillets sessiles : callus obtus, très court, muni de poils gris, égalant 1/2 de l'épillet ou l'égalant presque ; glume 1 de 3 mm. environ, subcoriace, brillante,

obtuse, entière, à bords étroitement infléchis, à pli cilié, plus longuement et plus mollement à la base, à dos plan ou au-dessus du milieu légèrement imprimé, très glabre, à part les nervures carénales très ténues, obscurément 2-3-nervée ; glume 2 subcoriace, un peu aiguë à carène très glabre, à bords ciliolés en haut, 1-nervée. — *Fl. inf.* : glumelle 2, de 3 mm. environ, ovale-oblongue, obtuse, énervée, ciliolée-raide au sommet. — *Fl. sup.* : glumelle 1 de 2.5 mm., semblable à la précédente, à nerv. assez peu marquées, à bords longuement et rigidement ciliés ; glumelle 2 bien plus courte, ovale-ciliée ; glumellules glabres. *Etam.* : anth. longues de 1.5 mm. *Ovaire* : styles égalant les stigmates.

CAMBODGE : région des Lacs, Siem-réap et Angkor (*A. Chevalier*). — SIAM : Kampeng-pet, Raheng (*Kerr*). — Inde.

11. **ERIANTHUS** Mich.

Herbes vivaces. *Tiges* dressées, striées, simples. *Feuilles* allongées, linéaires ou lancéolées-linéaires, planes ou rarement enroulées, les sup. assez développées. *Inflorescence* : panicule de grappes rameuse, souvent soyeuse, à axe commun bien plus long que les rameaux inf. ; rachis des grappes articulé, souvent fragile, rarement tenace, à articulations droites. *Épillets* par 2, l'un pédicellé longuement, articulé sur le pédicelle, l'autre sessile, tombant avec l'article contigu du rachis et le pédicelle, parfois brièvement pédicellé se détachant du pédicelle, tous lancéolés ou oblongs, souvent étroits, semblables, mais le pédicellé souvent plus velu, à glume 1 plus fortement nervée, à nerv. impaires ; callus très court, obtus, souvent velu ; glumes égales, mutiques, 1 à dos plan, à bords infléchis, plus ou moins bicarénée, 2 carénée, 1-3-nervée. — *Fl. inf.* : glumelle 1 vide, mutique ou mucronée. — *Fl. sup.* : glumelle 1 bidentée à arête souvent imparfaite ; glumelle 2 plus courte, hyaline, sans nerv. ; glumellules 2, cunéiformes. *Étam.* 2-3. *Ovaire* : stigm. linéaires-oblongs, souvent exserts latéralement. *Caryopse* oblong ou linéaire-oblong, à face ventrale planiuscule, à dos convexe ; embryon égalant 1/2 du caryopse. — DISTRIB. : 11-12 espèces asiatiques environ.

A Rachis commun de la panicule égalant à peine les rameaux inf. ou les dépassant peu .... 1. *E. fastigiatus.*
B Rachis commun de la panicule bien plus long que les rameaux .... 2. *E. longifolius.*

1. **E. fastigiatus** Nees in Steud. *Syn.* I, p. 409; Balansa ap. Morot. *Journ. de bot.* (1890), p. 81 ; *Saccharum fastigiatum* Steudel.

Tiges de 1-1.50 m., assez robustes, épaissies, brièvement nues et pubescentes-apprimées au sommet, à nœuds nombreux. *Feuilles* rigides, dressées, glaucescentes, planes, linéaires-acuminées, à base étroite peu distincte de la gaine, longues de 30-60 cm., sur 3-7 mm., glabres, parfois scabres en dessous; bords très scabres; nerv. méd. épaisse; gaines à gorge fimbriée, les inf. rapprochées, les sup. plus courtes que les entre-nœuds; ligules très courtes, membraneuses, tronquées, ciliolées. — *Inflorescence* : panicule ovale-oblongue ; rachis commun égalant environ les rameaux inf. ; rameaux 8-25, de 8-10 cm., à nœuds nombreux, peu distants, solitaires ou opposés, simples ou les inf. à 2-5 rameaux ; grappes sessiles, les sup. plus courtes, dressées-étalées, assez grêles, panachées de jaune et de violet noir, densément et longuement poilues-soyeuses, à poils blancs ; articles et pédicelles de 2-3 mm., filiformes, à peine dilatés, à articulation suboblique au sommet, à dos obtusément caréné, glabre, à bords ciliés de poils blancs mous. *Épillets* sessiles, linéaires-lancéolés, de 4-5 mm., brunâtres ou rouge noirâtre, plus pâles au sommet ; callus à poils de 16-20 mm. ; glume 1 de 4-5 mm., papyracée, acuminée, légèrement bidenticulée, à carène aculéolée en haut, couverte vers la base et les bords de poils de 4.5-5.5 mm., légèrement canaliculée déprimée, sans nerv. à part les carènes, scabérule ; glume 2 papyracée, lancéolée, aiguë ou acuminée, à carène scabérule, uninervée, à bords hyalins, longuement ciliés au sommet. — *Fl. inf.* : glumelle 1 de 3.5-4.5 mm., lancéolée-linéaire, obtuse ou acutiuscule, à base membraneuse, colorée, hyaline au sommet, ciliée ou non. — *Fl. sup.* : glumelle 1 de 2-2.5 mm., hyaline, oblongue, à base 3-nervée, portant une arête sous le sommet 2-denticulé ; arête grêle de 7-9 mm., parfaite, à colonne de 2-3 mm., cachée entre les glumes, scabre, à partie subulée pâle, lâchement tordue ; glumelle 2 très courte, largement ovale, obtuse, glabre. *Étam.* 3. *Ovaire* : styles égalant les stigm. — *Épillets* pédicellés comme les sessiles, mais glume 1 à callus, base du dos, bords munis de poils denses dépassant la glume. — FIG. 32, p. 233.

TONKIN : Phoca (*Balansa*). — Inde.

Var. **tonkinensis** A. Camus in *Bull. Mus. Par.* (1919), p. 497. — Rachis commun un peu plus long que les rameaux ; épillets plus étroits ; poils des épillets et du rachis violacés.

TONKIN : prov. Bac-giang, Pho-vi (*A. Chevalier*).

2. **E. longifolius** A. Camus ; *E. chrysothrix* Hack. ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 125 ; *Saccharum longifolium* Munro (1882) ; *S. fallax* Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890), p. 80.

Herbe vivace. *Tiges* de 2.5-3 m., lisses, brièvement nues, poilues-jaunâtres sous la panicule. *Feuilles* linéaires, acuminées, atténuées vers la base, glabres ou hirsutes, de 25-90 cm., à bords épaissis, scabres ; nerv. méd. très développée ; gaines étroites, pubescentes-soyeuses ; ligules courtes, poilues. *Inflorescence* : panicule de 30-60 cm., dressée, contractée, dense, d'un brun doré ; axe principal robuste, pubescent, bien plus long que les rameaux nombreux, sinueux, fasciculés, poilus-jaunâtres, longs de 5-12 cm. ; articles souvent plus courts que l'épillet et plus longs que le pédicelle. *Épillets* sessiles ☿, de 3 mm., linéaires-oblongs, brunâtres. *Épillets* pédicellés ☿ à pédicelle dilaté au sommet, longuement pubescent ; callus court, muni de poils nombreux, brun doré, de 2 mm. ; glume 1 de 3 mm., papyracée, oblongue-lancéolée, étroitement tronquée, aplatie, velue au dos, à 1-2 nerv., à carènes ciliées ; glume 2 de 3 mm., oblongue-lancéolée, tronquée, carénée, trinervée, velue à la base. — *Fleur inf.* : glumelle 1 de 2.5 mm., hyaline, oblongue-lancéolée, ciliée sur les bords. — *Fleur sup.* : glumelle 1 de 1.2-1.4 mm., ovale ou linéaire-oblongue, aiguë, bifide, ciliée ; arête de 4-6 mm. ou 0 ; glumelle 2 très courte, ovale, tronquée, ciliée avec de longs poils. *Étamines* 3. — Fig. 32, p. 233.

TONKIN : Sept-Pagodes (*Mourel*) ; vers Long-tchéou (*Simond*) ; Tu-phap, Ouonbi (*Balansa*). — LAOS : (*Massie*). — Indes angl.

12. EULALIA Kunth.

Herbes ordinairement vivaces, à port d'*Andropogon*. *Tiges* dressées. *Feuilles* étroites, linéaires, non contractées à la base, atténuées en gaines. *Inflorescence* : grappes spiciformes, digitées ou fasciculées, rarement solitaires ; rachis articulé, fragile ; épillets par 2, l'un longuement pédicellé, à la fin tombant du pédicelle, l'autre sessile à la fin se détachant avec l'article contigu du rachis et le pédicelle, tous semblables ou presque, biflores, légèrement comprimés dorsalement, aristés ; glumes égales ou presque, 1 membraneuse ou coriace, mutique, aplatie, déprimée ou peu concave au dos, souvent tronquée ou 2-dentée, à bords infléchis, 2-carénée, à nerv. paires ténues ; 2 souvent comprimée latéralement, carénée, 1-3-nervée, souvent mutique.

— *Fl. inf.* rarement neutre ou ♂ ; glumelle 1 hyaline, mutique, ciliée, ou 0, souvent vide, parfois accompagnée d'une glumelle 2. — *Fl. sup.* : glumelle 1 très courte, hyaline, bidentée ou bifide, très rarement entière, munie dans le sinus d'une arête développée ; glumelle 2 petite, souvent 0 ; glumellules 2, petites, cunéiformes, glabres, rarement poilues. *Étam.* souvent 3. *Ovaire* : stigm. linéaires, étroits, exserts latéralement au-dessus du milieu de l'épillet, souvent égaux aux styles. *Caryopse* oblong ou obovale-oblong, comprimé sur le dos, convexe des 2 côtés ; embryon égalant 1/2 ou 2/3 du caryopse ; hile basilaire, ponctiforme. — DISTRIB. : 18 espèces asiatiques environ.

A. Plusieurs faux-épis.
  a. Articles du rachis et épillets munis de poils blanchâtres, grisâtres ou violacés.
    α. Glume 1 à 4 nerv., au moins dans les épillets pédicellés (2 carénales, 2 intercarénales).
      * Épillets concolores ; nerv. intercarénales anastomosées au sommet de la glume 1 ; gaines de la base des tiges nues .... 1. *E. quadrinervis.*
      ** Épillets bicolores ; nervures intercarénales disparaissant vers le milieu de la glume 1, non anastomosées ; gaines de la base des tiges très tomenteuses .... 2. *E. speciosa.*
    β Glume 1 à nervure 0, à part les nerv. carénales, même dans les épillets pédicellés..................... 3. *E. tristachya.*
  b. Articles du rachis et pédicelles des épillets munis de poils dorés ferrugineux ou fauves, rarement jaune pâle.
    α. Glumelle 1 de la fl. inf. 0 ; gaines basilaires peu poilues.
      * Plante assez grêle, ascendante ; gaines glabres ; ligules de 0.5 mm. ; arête de 12-15 mm...... 4. *E. Cumingii.*
      ** Plante plus robuste, dressée ; gaines poilues ; ligules de 1-1.5 mm. ; arête de 15-18 mm... 5. *E. fulva.*
    β. Glumelle 1 de la fl. inf. égalant la glume 1 ; gaines basilaires très densément poilues ou soyeuses.
      * Gaines basilaires à tomentum brun foncé....... 6. *E. phæotrix.*
      ** Gaines basilaires à villosité blanche........... 7. *E. velutina.*
B. Faux-épis 1 (sous-genre *Pseudopolytrias* A. Camus)... 8. *E. monostachya.*

1. **E. quadrinervis** Kuntze, *Rev. Gen. Pl.* II, p. 775 (1891) ; *Pollinia quadrinervis* Hack. in DC. *Suites Prodr.* VI, p. 158 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 110 ; Balansa in Morot, *Journ. de bot.* (1890),

p. 81 (p.p.) ; *P. villosa* Munro non Sp. ; *Erianthus tristachyus* Nees.

Herbe vivace. *Tiges* de 0.60-1 m., en touffes, grêles, arrondies, très glabres ou pubescentes au sommet, feuillées, brièvement nues. *Feuilles* subrigides, étalées, linéaires, acuminées, glabres ou poilues vers la partie inf., glauques en dessous, vertes et scabriuscules en dessus, à bords scabres, longues de 10-20 cm., larges de 4-7 mm. ; nerv. primaires 4-5 paires ; gaines très glabres ou poilues-tuberculeuses, les sup. plus courtes que les entre-nœuds, les inf. plus longues ; ligules poilues. *Inflorescence* : faux-épis 3-6, de 7-15 cm., munis de poils fauves et violets ; articles du rachis et pédicelles de 2.5-3 mm., trigones, munis de poils raides, étalés, blancs ou violacés ; articulations du rachis un peu obliques, non manifestement appendiculées ; articles seulement renflés au sommet. *Épillets* sessiles, de 5-6 mm., concolores, olivâtres, aigus ; callus de 0.5-0.6 mm., muni de poils longs de 1-1.25 mm. ; glume 1 de 5-6 mm., coriace, papyracée, hyaline au sommet, ovale-lancéolée, obscurément tronquée, à bords infléchis, à dos déprimé, scabre, à carènes munies de soies courtes et raides à la base, rarement glabrescente, pourvue à la base de longs poils mous, blancs ou violacés, obscurément 4-nervée, à nerv. rapprochées par paires ; glume 2 de 5-6 mm., papyracée, hyaline au sommet, lisse, brillante, lancéolée-aiguë, légèrement apiculée, à carène glabre, obscurément 3-nervée. — *Fl. inf.* : glumelle 1 de 4.5-5.5 mm., hyaline, oblongue-lancéolée, aiguë, binervée, ciliée. — *Fl. sup.* : glumelle 1 de 2.5-3 mm., largement cunéiforme, oblongue, hyaline, ciliée vers le sommet, bilobée jusque vers la base, à lobes aigus, à arête de 1.5-2 cm. (un peu plus courte que l'épillet pédicellé), glabre, à colonne brune, à peine flexueuse, glabre ou finement ciliée de poils blancs, exserte, 1/3 plus courte que la partie atténuée et lâchement tordue ; glumelle 2 oblongue courte ; glumellules légèrement poilues. *Étamines* 3 ; anth. de 3-3.5 mm. ; filet très court. *Ovaire* : stigm. lancéolés, pourpre noir, de 2.5-3 mm., un peu plus longs que les styles.

Tonkin : Langson, Nam-quan (*Lecomte et Finet*), Ouonbi (*Balansa*). — Hong-kong, Chine, Philippines, etc.

2. **E. speciosa** Kuntze *Rev. Gen.* II, p. 776 (1891) ; *Pollinia speciosa* Hack. in DC. *Suites Prodr.* VI, p. 159 ; Hook. *Fl. Brit Ind.* VII, p. 113 ; Craib, *Contrib. Fl. Siam*, p. 34 ; *Erianthus speciosus* Deb.

Herbe vivace. *Tiges* de 0.80-1.20 m., dressées, assez grêles, fermes, plurinodes, brièvement nues au sommet, lisses, pubescentes sous l'inflo-

rescence. *Feuilles* linéaires, peu distinctes de la gaine, insensiblement acuminées-sétacées, longues de 30-50 cm., larges de 4-7 mm., planes, rigides, dressées, très glabres ou velues, glaucescentes en dessus, à bords un peu scabres ; nerv. méd. ténue; nerv. lat. primaires 3-4 paires proéminentes ; gaines arrondies, étroites, très glabres ou pubescentes au sommet et aux nœuds, les inf. très rapprochées, à base dilatée, à tomentum fauve grossissant la base des tiges, à la fin se dilacérant, plus longues que les entre-nœuds, les sup. plus courtes qu'eux ; ligules très courtes, tronquées, membraneuses-roussâtres, glabres ou peu ciliolées. *Inflorescence* : panicule à axe commun cilié, à nœuds distants de 3-5 mm. et alternes, formée de 4-8 rameaux spiculifères jusqu'à la base, longs de 12-22 cm., grêles, dressés-étalés, parfois rameux à la base, à poils roussâtres ou grisâtres ; rachis assez épais, à articulations obliques, peu auriculées ; articles et pédicelles dépassant à peine 2.5-2.75 mm., linéaires-subdilatés, un peu épais, trigones, ciliés sur la carène et les bords, munis de poils rigides, accrescents, étalés, blanchâtres ou grisâtres, les sup. un peu plus courts que l'article. *Épillets* oblongs, de 5-5.5 mm., roussâtres au-dessous du milieu, plus pâles au-dessus et marginés de vert, à callus de 0.8 mm., muni de poils de 1-1.2 mm. — *Épillets sessiles* : glume 1 papyracée, à sommet largement tronqué, émarginé, à bords aigus et infléchis, ciliée de poils blancs, étalés, à dos presque déprimé, densément poilue dans la moitié inf., scabre en haut, sans nervure à part les carènes ; glume 2 largement oblongue, étroitement tronquée, à bords impliqués, hyalins, ciliés, à carène glabre, un peu poilue près de la carène, brillante sur le reste du dos. — *Fl. inf.* : glumelle de 5-5.5 mm., largement oblongue, obtuse, à base membraneuse et colorée, à sommet hyalin, à bords impliqués, ciliés. — *Fl. sup.* : glumelle 1 de 3.75-4 mm., divisée en 2 lanières subulées, glabres ; arête grêle, de 16-20 mm., à colonne subflexueuse égalant la partie effilée, jaunâtre, à base lâchement ou non tordue ; glumelle 2, très courte, ovale, ciliolée ; glumellules glabres. *Étam.* 3 ; anthères de 2.5 mm. *Ovaire* : styles 1/3 plus longs que les stigm. linéaires. — *Épillets pédicellés* à glume 1 binervée à part les carènes.

SIAM : Xieng-maï, Doï-sootep (*Kerr*). — COCHINCHINE : Ong-iem (*Bois*). — Chine.

3. **E. tristachya** Kuntze, *Rev. Gen. Pl.* II, p. 775 (1891) ; *Pollinia argentea* Tr. ; Hack. in DC. *Suites Prodr.* VI, p. 162 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 111 ; *P. tristachya* Thw. ; *Eulalia argentea* Brongn. ; *Andropogon tristachyus* Roxb. ; *A. trispicatus* Sch. ; *A. minutiflorus* St. ; *Saccarumc tristahhyum* St. ; *Erianthus rufus* Nees ; *E. Roxburghii* F. Muell.

Herbe vivace. *Tiges* de 0.30-1.20 m., dressées, en touffes denses, assez robustes, arrondies, creuses, lisses, simples ou rameuses, à 4-5 nœuds, brièvement nues au sommet, très glabres. *Feuilles* un peu rigides et dressées, vertes, linéaires, à base non contractée, peu distinctes de la gaine, acuminées-sétacées au sommet, glabres ou à poils épars, longues de 10-45 cm., larges de 1.5-6 mm. ; nerv. méd. distincte, les lat. 3-5 paires, proéminentes ; gaines non auriculées, arrondies, grêles, coriaces, striées, très glabres ou poilues-apprimées en haut et aux bords ; ligules très courtes, tronquées, longuement poilues. *Inflorescence* : panicule développée, molle ; rameaux 2-12, flexueux, grêles, de 4-15 cm., portant des épillets distants ; rachis ferme, filiforme, comprimé ; articulations à disjonction oblique ou presque, non épaisses ni auriculées ; articles et pédicelles de 1.70-3 mm., linéaires-filiformes, trigones, munis de poils blancs, allongés. — *Épillets sessiles* oblongs, pâles, de 2.5-4.5 mm. ; callus long de 0.6 mm., obtus ; glume 1 de 2.5-4.5 mm., papyracée et dure à la base, membraneuse-hyaline au sommet, linéaire-oblongue, déprimée sur le dos, brun pâle au-dessous du milieu, jaune pâle au-dessus, étroitement tronquée, sans nervures que les carénales, entière ou à carène excurrente et bimucronulée, à bords infléchis, ciliés-raides vers le haut, munis ailleurs de poils mous, blancs, dressés, 2-sériés ; glume 2, de 2.5-4.5 mm., hyaline et émarginée au sommet, largement oblongue, obtusément carénée, 1-nervée, à bords semblables à ceux de la glume 1, incurvés, mais brièvement ciliés. *Fleur inf.* : glumelle 1, de 2-4.5 mm., hyaline, blanchâtre, à base colorée, linéaire-oblongue, obtusiuscule, énervée, ciliée. *Fleur sup.* : glumelle 1 de 1.25-2.25 mm., petite, très étroite, linéaire-oblongue, divisée en 2 lobes lancéolés-subulés ; arête grêle, de 10-20 mm., à colonne châtain, égalant environ la partie subulée, à base tordue-flexueuse ; glumelle 2 nulle. *Glumellules* petites, cunéiformes. *Étamines* 3 ; anth. longues de 2.5 mm. ; filet très court. — *Épillets pédicellés* semblables aux sessiles, mais plus étroits.

ANNAM : massif du Lang-bian entre Dabang et Dran (*A. Chevalier*). — LAOS : Bassac (*Thorel*). — COCHINCHINE : Thu-dau-môt (*Pierre*). — Indes, Philippines, Malaisie, Australie.

4. **E. Cumingii** A. Camus ; *Pollinia Cumingii* Nees in Hook. *Kew Journ.* II (1850), p. 98 ; Craib, *Contr. Fl. Siam*, p. 34 ; *P. Cumingii*, var. *genuina* Hack. in DC. *Suites Prodr.* VI, p. 167 ; *Andropogon aureo-fulvus* St. ; *A. Leschenaultianus* Decaisne.

Herbe vivace. *Tiges* assez basses, grêles, ascendantes, de 25-60 cm.,

pubescentes, jaunâtres au sommet, à 5-6 nœuds. *Feuilles* étalées, planes, un peu rigides, linéaires-acuminées, brusquement contractées à la base, longues de 5-20 cm., sur 3-5 mm., vertes, très glabres en dessous, un peu scabres en dessus et aux bords, parfois munies de rares poils épars ; nerv. méd. ténue, les primaires 3-4 paires ; gaines supérieures très glabres, étroites, arrondies ou celles des innovations subcomprimées, les inf. densément agrégées, les basilaires squamiformes ; ligule très courte, de 0.5 mm., tronquée, membraneuse, colorée, glabre ou ciliolée. *Inflorescence* : rachis commun poilu, à nœuds solitaires, distants de 5-7 mm. ; faux-épis 2-4, de 4-9 cm. ; articles du rachis et pédicelles de 2.2-2.5 mm., linéaires, à dos et bords munis de poils denses, dorés-ferrugineux, à disjonction peu oblique, à peine auriculée. *Épillets* sessiles, oblongs, de 4 mm. ; callus court, obtus, muni de poils de 1.3-1.7 mm. ; glume 1 papyracée-membraneuse, étroitement tronquée-ciliolée au sommet, à bords infléchis sous le sommet, involutés à la base, à dos plan, densément velue au-dessous du milieu, à pubescence apprimée, brun doré, dépassant le sommet de la glume, légèrement 2-nervée ; glume 2 papyracée-membraneuse, oblongue, tronquée, carénée, lâchement poilue au-dessus du milieu, ciliée au sommet, 1-nervée. — *Fl. inf.* nulle — *Fl. sup.* : glumelle 1 de 0.6-0.8 mm., plus large que longue, assez épaisse, sub-3-nervée à la base, divisée au sommet ou jusque vers la 1/2 en 2 lobes courts, aigus, ciliolés ou presque glabres ; arête parfaite, grêle, de 1.2-1.5 mm., à colonne exserte, flexueuse au-dessus du milieu, brièvement poilue, à poils assez nombreux et appliqués, un peu plus courte que la partie effilée, celle-ci plus pâle, à base lâchement tordue ; glumelle 2 très petite. *Étam.* 3 ; anth. de 2.5 mm. *Ovaire* : styles et stigmates presque égaux, de 2.5 mm.

LAOS : Bassac (*Thorel*). — SIAM : Xieng-maï, Doi-sootep (*Kerr*). — Asie orient., Malaisie.

5. **E. fulva** Kuntze *Rev. Gen. Pl.* II, p. 775 (1891) ; *Pollinia Cumingii* var. *fulva* Hack. in DC. *Suites Prodr.* VI, p. 168 ; *P. fulva* Benth. ; *Saccharum fulvum* R. Br. ; *Erianthus fulvus* Kunth ; *Andropogon fulvispica* Steudel.

Diffère de l'espèce précédente par : *tiges* plus robustes, plus dressées, plus hautes ; *feuilles* plus allongées, rigides ; gaines poilues au sommet ; ligules de 1-1.5 mm. ; *épillets* de 5 mm., densément poilus ; arête de 1.5-1.8 cm.

TONKIN (d'ap. *Balansa*). — Australie.

6. **E. phæotrix** Kuntze, *Rev. Gen.* II, p. 775 (1891); *Pollinia phæotrix* Hack. in DC. *Suites Prodr.* VI, p. 168; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 112; *P. Cumingii* Thw. non Nees; *P. argentea* Balansa in Morot, *Journ. de bot.* (1890), p. 81; *Erianthus aureus* Nees, *E. Cumingii* F. Muell.; *E. tristachyus* Nees.

Herbe vivace. *Tiges* de 2 m. et plus, dressées, robustes ou graciles, arrondies, à 3-4 nœuds, brièvement nues au sommet, velues sous l'inflorescence et aux nœuds sup., couvertes à la base d'un abondant tomentum rouge-brun. *Feuilles* dressées-étalées, linéaires-aiguës, à peine distinctes de la gaine, rigides, souvent enroulées, glabres ou avec quelques poils en dessous, scabres en dessus et aux bords, les inf. courtes, les caulinaires longues de 15-50 cm., larges de 1.5-9 mm.; nerv. lat. primaires 5-6; gaines basilaires laineuses, à poils crispés, rouge-brun, les sup. plus courtes que les entre-nœuds, non auriculées, souvent pubescentes au sommet, la sup. parfois spathiforme, aplatie; ligules très courtes, membraneuses, ciliolées. *Inflorescence* : faux-épis 2-6, simples, longs de 5-20 cm., assez gros, dressés, étalés, flexueux, velus-soyeux, brillants, brun clair ou foncé, fauves ou dorés, un peu distants; rachis comprimé, plan-convexe, fragile, à articulations munies d'un appendice auriculé, à articles épais; articles et pédicelles densément velus, brunâtres ou blanchâtres. — *Épillets sessiles* linéaires-oblongs, de 4-5 mm., à callus très court, poilu; glume 1 papyracée, oblongue ou linéaire-oblongue, tronquée, à bords involutés, sans nerv. ou simplement binervée, à dos plan muni, surtout vers les bords, de poils raides, dorés, ferrugineux, presque glabre au sommet; glume 2 papyracée, ovale-oblongue, à sommet étroitement tronqué, à carène obscure, munie de longs poils fauves vers le milieu et à la base, brièvement pubescente au sommet, non aristée, uninervée, à bords hyalins densément ciliés et blanchâtres. *Fl. inf.* : glumelle 1, de 4-5 mm., à base colorée, oblongue ou obovale-oblongue, obtuse, énervée, ciliée au-dessus du milieu. *Fl. sup.* : glumelle 1 de 1.3-1.6 mm., linéaire-oblongue, épaisse au milieu, hyaline vers les bords, profondément bifide, à segments étroits, linéaires, un peu aigus, ciliés; arête de 10-12 mm., flexueuse, très glabre, à colonne châtain égalant la partie subulée, celle-ci plus pâle, tordue jusque vers le sommet; glumelle 2 obovale, tronquée, fimbriée au sommet, souvent à peine plus courte que 1. *Étamines* 3; anth. de 2-2.5 mm. — *Épillet pédicellé* plus petit et plus étroit que le sessile.

A. Feuilles souvent étroites; faux-épis 2-6, de 5-8 cm.; articles et pédicelles de 2-2.5 mm., à poils jaune doré ou brunâtres .... Var. *genuina*.

B. Feuilles assez larges (4-9 mm.); faux-épis 6-10, de 12-20 cm. articles et pédicelles de 2.5-5 mm.
a. Faux-épis 6-8, de 12-16 cm.; articles du rachis de 4-5 mm., à poils jaune d'or un peu fauve .... Var. *aurea*.
b. Faux-épis 9-10, de 15-20 cm.; articles du rachis de 2.5-3.5 mm., à poils jaunes très pâles .... Var. *tonkinensis*.

Var. **genuina** A. Camus in *Bull. Mus. Paris* (1919), p. 669.
TONKIN : prov. de Ninh-binh, Yen-lai (*A. Chevalier*). — COCHINCHINE : prov. Thu-dau-môt, bois de Chon-chonh (*A. Chevalier*). — Inde.
Var. **aurea** A. Camus, *l. c.*
TONKIN : Lang-son, Nam-quan (*Lecomte et Finet*). — Hong-kong, Corée.
Var. **tonkinensis** A. Camus, *l. c.*; *P. argentea* Balansa, *l. c.*
TONKIN : Baa-tai, mont Bavi, Tu-phap (*Balansa*).
NOM VULG. : *Tot bra* (moï).

7. **E. velutina** Kuntze, *Rev. gen.* II, p. 775 (1891); *Pollinia velutina* Hack. in DC. *Suites Prodr.* VI, p. 169; *Erianthus velutinus* Munro.

Herbes vivaces. *Tiges* de 0.80-1 m., dressées, arrondies, pubescentes-soyeuses sous l'inflorescence, souvent un peu teintées de rouge. *Feuilles* linéaires, à base subétroite, brièvement acuminées, dressées, longues de 20-30 cm., sur 5-6 mm., très glabres, à bords lisses; gaines très glabres même aux nœuds, celles de la base velues-blanches, la sup. violacée engainant d'abord l'inflorescence; ligules de 1 mm., tronquées, roussâtres, membraneuses. *Inflorescence* : panicule développée, dressée ou penchée; rameaux 5-6, parfois plus, de 7-10 cm., à épillets distants de 8-10 mm.; rachis extrêmement fragile, épais, à articulations obliques, fortement appendiculées-auriculées; articles et pédicelles, de 3.5 mm., densément ciliés de poils doré rompu, rigidules, de 1.75-2 mm. *Épillets* sessiles de 5.5 mm., à poils d'un fauve doré; callus brièvement barbu; glume 1 papyracée, rétrécie au milieu, très étroitement troncatulée, légèrement bimucronulée, à bords lâchement infléchis, à dos plan ou peu concave, couverte entièrement de poils fauves, rigides et très denses, nettement binervée; glume 2 papyracée, lancéolée, subitement très aiguë, uninervée, carénée, brièvement poilue vers la carène et sur elle, le reste du dos brillant. — *Fl. inf.* : glumelle 1 de 5.5 mm., lancéolée, acutiuscule, binervée. — *Fl. sup.* : glumelle 1 de 4.5 mm., hyaline, glabre, très brièvement obtuse et bidenticulée au sommet, trinervée à la base; arête de 10-11 mm.; colonne droite, très glabre, 2 fois plus courte que la partie subulée à

base lâchement tordue ; glumelle 2 de 1-1.25 mm., obovale-tronquée, ciliolée. *Étam.* : anth. longues de 3 mm.

ANNAM : Lang-bian, prov. Ninh-thuan (*Eberhardt*). — Inde.

8. **E. monostachya** A. Camus; *Pollinia monostachya* Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890), p. 81.

Herbe vivace. *Tiges* en touffes dressées, parfois un peu couchées à la base, grêles ou non, de 70-90 cm., à plusieurs nœuds, brièvement nues au sommet, glabres, pubescentes-soyeuses sous l'inflorescence. *Feuilles* dressées-étalées, enroulées, linéaires-acuminées, subulées, glabres ou pubérulentes, à bords presque lisses, de 6-15 cm., larges de 2-4 mm. ; nerv. méd. peu distincte, les. lat. peu marquées, nombreuses ; gaines basilaires munies de poils laineux, crispés, blanchâtres, les sup. plus courtes que les entre-nœuds, parfois pubescentes en haut ; ligules réduites, ciliées. *Inflorescence* : faux-épi 1, de 10-12 cm., flexueux, brunâtre, velu-soyeux ; articles et pédicelles très densément et longuement velus, munis de poils brun doré ; articles du rachis grêles, un peu renflés au sommet, de 3-3.5 mm., à articulations obliques, appendiculées, légèrement auriculées ; pédicelles de 2.25-2.50 mm. *Épillets* oblongs-linéaires, de 4.5 mm., à callus court, poilu ; glume 1 papyracée, oblongue, à peine tronquée, à bords légèrement infléchis, velue-dorée sur le dos, presque glabre sous le sommet, pubérulente au sommet ; glume 2 papyracée ou submembraneuse vers le sommet et les bords, tronquée largement, carénée, mutique. — *Fl. inf.* 0. — *Fl. sup.* : glumelle 1 atteignant à peine 1 mm. de long, un peu moins large, assez épaisse, lobée jusque vers le milieu, à lobes aigus, glabres ou ciliolés ; arête de 1.5-2 cm., pubescente, à poils soyeux, nombreux, appliqués, brun doré, à colonne longuement exserte, lâchement tordue, égalant environ la partie effilée et de même couleur qu'elle. *Étam.* 3 ; anth. longues de 3-4 mm. *Ovaire* : stigm. longuement plumeux, de 3.5-4 mm., exserts au sommet de l'épillet. — Collines incultes ; lieux sablonneux.

ANNAM : baie de Cameran, Tourane (*Balansa*). — CAMBODGE : Pnom-penh (*Lecomte et Finet*). — COCHINCHINE : Saïgon (*Germain*, *Thorel*), entre Thu-duc et Bien-hoa (*Balansa*).

13. PSEUDOPOGONATHERUM A. Camus.

Diffère du genre *Eulalia* par les caractères suivants : *Herbes* annuelles à port de *Pogonatherum* ; tiges grêles, très glabres ; *feuilles*

étroitement linéaires ou sétacées au sommet, enroulées sur le sec, un peu rigides ; *inflorescence* en grappes spiciformes, souvent nombreuses, parfois rameuses à la base, rapprochées sur un rachis commun glabre, subsessiles à pédicelles gibbeux ; *épillets* très petits, par 2, souvent tous pédicellés et se séparant du pédicelle à maturité, le rachis ne se brisant pas facilement, plus rarement l'un pédicellé, l'autre sessile et restant attaché à l'article et au pédicelle accombant ; glume 1 à dos arrondi ou presque, à bords enroulés ou peu infléchis ; glume 2 obtuse, glabre, souvent aristée ou mucronulée. *Fl. sup.* : glumelle 1 stipitiforme, rarement linéaire et extrêmement étroite ; arête souvent longuement ciliée. — DISTRIB : 4 espèces asiatiques et océaniennes.

A. Glume 2 aristée.
  a. Épillets tous pédicellés ; rachis non cassant........... 1. *P. contortum*.
  b. Épillets l'un sessile, l'autre pédicellé ; rachis cassant.... 2. *P. setifolium*.
B. Glume 2 non aristée ; épillets tous pédicellés............ 3. *P. collinum*.

1. **P. contortum** A. Camus ; *Eulalia contorta* Kuntze ; *Pollinia articulata* Trin. ; Balansa ap. Morot, *Journ. de Bot.* (1890), p. 81 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.*, VII, p. 109 ; *P. art.* subsp. *tenax* Hack. in DC. *Suites Prodr.* VI, p. 153 ; Craib, *Contr. Fl. Siam*, p. 34.

Herbe annuelle, très grêle. *Tiges* de 20-50 cm. en touffes, denses, dressées, grêles, arrondies, très glabres, à entre-nœuds courts, brièvement nues au sommet. *Feuilles* dressées, flexueuses, filiformes ou étroitement linéaires-acuminées, plus ou moins scabres, à base subdilatée, parfois poilue, longues de 10-30 cm., larges de 1.5 mm. ; nerv. méd. proéminente en dessous, formant une ligne blanchâtre en dessus ; gaines arrondies peu distinctes, étroites, glabres, même à la base des tiges où elles ne sont pas agrégées ; ligules très brièvement ciliées. *Inflorescence* : panicule dense, à rachis commun portant 3-20 faux-épis rapprochés, solitaires ou opposés, rarement par 4, soyeux-blanchâtres, subdressés, simples ou divisés à la base, de 4-6 cm. ; rachis tenace, à dos très glabre, à bords munis de poils blancs plus longs au sommet ; articles égaux à l'épillet. *Épillets* tous pédicellés, lancéolés, de 1.5-2.5 mm. ; callus obtusiuscule, de 0.4 mm., à poils blancs, de 0.5-0.8 mm. ; glume 1 papyracée, membraneuse au sommet, brillante, obtusiuscule ou un peu tronquée, à 2 dents aiguës, à bords étroitement infléchis, peu déprimée entre les carènes munies dans le 1/2-2/3 sup. de

poils blancs presque dressés, sans nervures à part les carènes ; glume 2, papyracée, ovale-lancéolée, obtuse, carénée, 1-nervée, à bords glabres ou pilosule près de la carène, à arête de 7-15 mm. — *Fl. inf.* : glumelle 1 de 0.75-1.25 mm., ovale-obtuse, sans nervure, glabre. — *Fl. sup.* : glumelle 1 membraneuse, linéaire, 1-nervée, glabre, presque entière, bifide ou bidentée ; arête robuste, de 50-52 mm., à colonne un peu flexueuse au sommet, ciliolée, égalant ou dépassant la partie subulée ; glumelle 2 nulle. Glumellules glabres. *Étam.* 3 ; anth. longues de 0.5-0.7 mm. *Ovaire* : stigm. courts.

SIAM. — Malaisie, Australie.

2. **P. setifolium** A. Camus; *Pollinia articulata* Tr. subsp. *fragilis* var. γ *setifolia* Hack. in DC. *Suites Prodr.* VI, p. 153; *P. setifolia* Nees; *Androp. koretostachys* Trin. ; *A. asthenostachys* Steud.

Diffère de l'espèce précédente par : *tiges* de 30-70 cm. ; *inflorescence* formée de faux-épis de 2-4 cm., à rachis fragile ; articles et pédicelles 1/3 plus courts que l'épillet, à bords munis de poils blancs, denses, égalant l'article ou presque ; *épillets* l'un sessile, l'autre pédicellé ; glume 2 à arête de 3-7 mm. ; *fl. sup.* à glumelle 1 munie d'une arête de 15-18 mm.

TONKIN : Sept-Pagodes (*Mouret*). — ANNAM : Nha-trang (*Robinson*, *A. Chevalier*). — SIAM : Wang-djao, Xieng-maï, Doi-sootep (*Hosseus*). — LAOS : Bassac (*Thorel*). — COCHINCHINE (*Pierre*). — Malaisie, Chine.

3. **P. collinum** A. Camus; *Pollinia collina* Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890), p. 81.

Herbe grêle ou assez robuste. *Tiges* dressées, en touffes, brièvement nues au sommet, très glabres, de 35-80 cm. *Feuilles* dressées, flexueuses, filiformes ou linéaires, étroites, glabres, longues de 10-20 cm. sur 2-4 mm., lisses, à bords scabérules ; nerv. méd. assez marquée ; gaines étroites ; ligules très réduites. *Inflorescence* : panicule formée de 3-20 faux-épis serrés, subfasciculés, subsessiles, simples, dressés, soyeux-blanchâtres, de 3-9 cm. ; rachis assez fragile, muni de poils blancs, longs et nombreux ; pédicelles bien plus courts que les articles du rachis, longuement poilus-blanchâtres. — *Épillets* tous brièvement pédicellés, oblongs-lancéolés, de 1 mm. ; callus très court, orbiculaire, muni de longs poils blancs égalant les 2/3 de l'épillet ; glume 1 papyracée, membraneuse au sommet, brillante, oblongue, légèrement tronquée, munie vers le sommet de poils blancs, sans nervure ; glume 2 papyracée, oblongue-lancéolée,

mutique ou presque, munie de quelques longs poils vers le sommet. *Fl. sup.* : glumelle I extrêmement étroite, pâle, de 1 mm. à peine, glabre, s'arrondissant, prolongée en une arête fine de 1.5 cm., à colonne brunâtre, flexueuse, munie de poils longs et peu nombreux, égalant environ la partie effilée et plus pâle.

TONKIN : Tu-phap (*Balansa*). — LAOS (*Massie*, *Counillon*). — COCHINCHINE (*Counillon*).

14. MICROSTEGIUM Nees.

Caractères du genre *Eulalia* mais : Herbes à port d'*Arthraxon*, annuelles, à tiges décombantes ; feuilles assez larges, lancéolées ou linéaires-lancéolées, contractées à la base ; épillets souvent brièvement ou imparfaitement aristés ; glume I à dos déprimé, souvent profondément canaliculé ; étam. 1-2 ou 3. — DISTRIB. : 12 espèces asiatiques environ.

A. Étamines 3.
  a. Anthères longues et étroites.
    α. Fl. inf. o .... 1. *M. monanthum.*
    β. Fl. inf. ☿, ♂ ou neutre.
      * Articles du rachis munis sur les bords de poils un peu plus courts que l'article ; callus à poils denses égalant environ la moitié de l'épillet .... 2. *M. gratum.*
      ** Articles du rachis munis sur les bords, ou sur un seul, de poils 3-6 fois plus courts qu'eux, peu nombreux, manquant parfois vers le sommet ; callus à poils courts et rares .... 3. *M. ciliatum.*
  b. Anth. petites ; filets très allongés .... 4. *M. vimineum.*
B Étam. 2 ; anth. linéaires-oblongues .... 5. *M. nudum.*
Étam. non connues .... 6. *M. debile.*

1. **M. monanthum** A. Cam. ; *Pollinia monantha* Nees ap. St. *Syn.* I, p. 410 ; Hack. in DC. *Suites Prodr.* VI, p. 174 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 116.

Herbe annuelle. *Tiges* de 30-90 cm., décombantes à la base puis dressées, grêles, multinodes, brièvement nues et pubérulentes sous l'inflorescence. *Feuilles* linéaires-lancéolées, à base contractée, acuminées au sommet, planes, étalées, vertes, molles, longues de 7.5-15 cm., sur 6-14 mm., à poils apprimés au moins en dessous, souvent scabres en dessus, à bords très scabres ; nerv. ténues ; gaines subcarénées, plus courtes que les entre-nœuds, pubérulentes ou glabres et poilues vers la gorge ; ligules

courtes. *Inflorescence* : faux-épis 3-6, grêles, flexueux, de 4-6 cm., poilus ; articles de 2-2.4 mm., linéaires, comprimés, subclaviformes, très grêles, vert pâle ou jaune brun, à bords munis de cils peu nombreux, de o.5 mm., se disjoignant tardivement, à disjonction droite, à cicatrice arrondie ; pédicelle de 1.8-2.2 mm., comprimé, cilié. — *Épillets sessiles*, oblongs, de 2-2.5 mm. ; callus peu barbu ; glumes étalées ; gl. 1 de 1.8-2.2 mm., oblongue-obtuse, entière, subaiguë ou étroitement tronquée, canaliculée et scabérule sur le dos, bicarénée, à carènes scabriuscules ou brièvement ciliées au sommet ; gl. 2 de 2-2.5 mm., papyracée-membraneuse, oblongue-lancéolée, tronquée, presque obtuse, mucronée ou aristée, à carène scabre en haut, comprimée latéralement, naviculaire, à marge blanche, scarieuse, velue vers le sommet, à 3 nerv. assez marquées. *Fl. inf.* : glumelle inf. o. *Fl. sup.* : glumelle 1 de o.2 mm., arrondie, 2-denticulée, à arête de 5-6 mm., parfaite, à colonne très glabre, légèrement exserte, égalant la partie subulée, celle-ci jaunâtre et à base tordue ; glumelle 2 très petite, ovale, obtuse, énervée, glabre. *Étam.* 3 ; anthères linéaires, de 1.5 mm. *Caryopse* arrondi. — *Épillets pédicellés* semblables aux sessiles mais plus longuement ciliés.

Tonkin : Tankeuin, près Quang-yen (*Balansa*) ? — Birmanie.

2. **M. gratum** A. Camus ; *Pollinia grata* Hack. in DC. *Suites Prodr.* VI, p. 175 ; *P. ciliata* et *montana* Nees ; *P. ciliata* var. *Wallichiana* Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890), p. 82, p. p. ; *Ephebopogon gratus* Nees.

Herbe parfois assez élevée. *Tiges* de o.80-1.50 m., assez grêles, décombantes à la base, pubescentes ou scabriuscules au-dessous des nœuds. *Feuilles* linéaires-lancéolées, acuminées-sétacées, à base bien plus étroite que la gaine, longues de 10-20 cm., sur o.8-2 cm., rigidules, scabres sur les 2 faces, souvent munies de poils épars, à bords scabres ; nerv. méd. assez marquée ; nerv. lat. primaires très ténues ; gaines arrondies, étroites, souvent poilues aux nœuds et à la base ; ligule obscure. *Inflorescence* : panicule formée de 6-12 faux-épis, grêles, de 6-10 cm., denses, verdâtres ou pourprés, peu distants sur le rachis commun, simples ou plus rarement divisés, étalés ; rachis des faux-épis fragile, droit, un peu ondulé, à articles de 2,4-2.7 mm., linéaires, dilatés au sommet, subclaviformes, munis de poils de 2-2.5 mm. ; pédicelles semblables aux articles du rachis mais un peu plus courts. *Épillets* oblongs, de 3.5-4 mm. ; callus petit, à poils assez nombreux, égalant environ la moitié de l'épillet ; glume 1 papyracée, ovale-oblongue, obtusiuscule, bidentulée, aplatie dorsalement ou obscurément

canaliculée, glabre sauf aux bords, à 4 nerv. intercarénales interrompues sous le sommet ; carènes munies dans la moitié sup. de poils rigidules ; glume 2 de 3.5-4 mm., membraneuse, à bords hyalins, ovale-obtusiuscule, parfois mucronée, à carène ciliée, 3-5-nervée, à nervure médiane seule très marquée. — *Fl. inf.* : glumelle de 1-1.3 mm., hyaline, ovale-obtuse, énervée[1]. — *Fl. sup* : glumelle 1 plus courte, hyaline, 2-dentée ; arête de 6-15 mm., colonne châtain, très glabre, égalant la partie subulée droite ; glumelle 2 petite ou o. *Étam.* 3 ; anth. de 3 mm.

TONKIN : Phuc-nhac (*Bon*) ; Cho-bo, Tan-keuin, près Quang-yen, Ouonbi (*Balansa*) ; Lam (*Mouret*) ; Hanoï (*d'Alleizette*) ; prov. de Ninhb-inh, route de Cho-ganh à Yen-lai (*A. Chevalier*). — Inde, Chine, Java, etc.

3. **M. ciliatum** A. Camus ; *Pollinia ciliata* Trin. in *Mem. Ac. Petersb.* ser. 6, 2, p. 306 ; Hack. in DC. *Suites Prodr.* VII, p. 176.

Herbe annuelle ou vivace. *Tiges* de 0.60-1.20, très rameuses et décombantes à la base, puis dressées-ascendantes, sans sillon, à entre-nœuds assez distants, nue au sommet, à nœuds glabres. *Feuilles* molles, minces, très variables, planes, étalées, linéaires-lancéolées, rétrécies à la base, finement acuminées, sessiles ou parfois pétiolées, longues de 4-10 cm., larges de 5-12 mm., glabres en dessous, munies en dessus de poils épars, caducs, tuberculeux à la base, à bords scabres. ; nerv. méd. grêle ; nerv. primaires 3-4 paires ; gaines non auriculées, arrondies, très glabres ou pubérulentes aux nœuds, ou poilues-tuberculeuses aux bords ; ligules courtes, membraneuses, glabres. *Inflorescence* : faux-épis 2-10, fasciculés, flexueux, de 4-12 cm., fragiles, vert pâle, glabrescents, alternes ou opposés sur un rachis commun à entre-nœuds de 3-7 mm. ; rachis des faux-épis à articles grêles, linéaires, comprimés, à dos obtusément caréné, de 2.2-3.2 mm., brièvement ciliés, à poils 2-6 fois plus courts qu'eux ; pédicelles de 1.2-2.5 mm., plus longuement ciliés que les articles. — *Épillets* sessiles de 2.5-3.5 mm., linéaires-lancéolés ou linéaires-oblongs, étroits, pâles ; callus petit, barbu ; glume 1 papyracée, linéaire-lancéolée ou oblongue- lancéolée, aiguë ou acutiuscule, entière ou bimucronulée, à bords carénés, très cannelée dorsalement, à carènes scabres ou pectinées-ciliées, à 2-4 nerv. intercarénales ; glume 2 membraneuse, oblongue ou ovale-lancéolée, aiguë, aristulée ou mucronulée, à carène scabre au sommet ; arête de 2.5-3.5 mm. *Fl. inf.* neutre ou ♂ ; glumelle 1 hyaline, étroitement oblancéolée, 1-nervée. *Fl. sup.* : glumelle 1 plus courte, lancéolée ou suborbiculaire, bidentée ; arête de 5-17 mm., à

1. Pour Hackel cette glumelle est la glumelle 1 et pour Hooker la glumelle 2.

colonne foncée, à partie subulée pâle ; glumelle 2 petite ou 0. *Etam.* 3 ; anth. de 1.5-2 mm. — *Épillets pédicellés* semblables aux sessiles, bisexués ; glumelle 1 de la fl. inf. nulle.

TONKIN : Phuc-nhac (*Bon*) ; forme proche de la var. *seminuda* Hackel. — Inde.

4. **M. vimineum** A. Camus ; *Pollinia imberbis* Nees in St. *Synops.* I p. 410, *s. ampl.* ; Hack. in DC. *Suites Prodr.* VI, p. 177 ; *P. japonica* Fr. et Savat. non Miq.

Herbe annuelle. *Tiges* de 0.8 à 1 m., décombantes à la base, radicantes, puis ascendantes, grêles, florifères-rameuses jusque près du sommet, divergentes dès la base, multinodes, pleines, nues en haut, très glabres, à entre-nœuds très sillonnés. *Feuilles* linéaires-lancéolées, acuminées, à base étroite, longues de 4-8 cm. sur 6-12 mm., planes, molles, étalées, souvent munies de quelques poils décidus en dessus, à bords très scabres, à nerv. méd. formant une ligne blanche à la face sup., à nerv. lat. ténues ; gaines plus courtes que les entre-nœuds, subcomprimées, striées, à gorge et bords souvent ciliés, à nœuds glabres ; ligules courtes, membraneuses. *Inflorescence* : faux-épis 2-6 (très rarement 1), de 3-5 cm., étalés-dressés, assez grêles, glabres, vert pâle, distants de 6-10 mm. sur le rachis commun ; articles du rachis de 3.5-4 mm. linéaires, un peu dilatés au sommet, peu épais, munis de poils très courts et rares au sommet, se disjoignant tardivement et à articulations droites, laissant une cicatrice arrondie. — *Épillets sessiles* de 4.5-6 mm., lancéolés ; callus obscurément barbu ; glume 1 membraneuse, acutiuscule, entière, bidentulée, subtronquée, peu sillonnée, bicarénée au sommet, à carènes scabres ou ciliolées, à 2-4 nerv. intercarénales ; glume 2 comprimée latéralement, naviculaire, lancéolée-aiguë, mutique, à carène scabre en haut, glabrescente ou ciliolée, 1-3-nervée. *Fl. inf.* 0. *Fl. sup.* : glumelle 1 plus courte, ovale-lancéolée, à arête nulle ou de 9-11 mm. ; glumelle 2 ovale, courte. *Étam.* 3 ; anth. de 0.3-0.5 mm., petites, didymes, oblongues, non exsertes à l'anthèse, adhérant même au fruit ; filet très long. *Caryopse* arrondi. — *Epillets pédicellés* presque semblables aux sessiles ; pédicelle un peu plus court que l'article, semblable à lui, mais plus manifestement cilié.

Var. **Willdenowiana** Hack. *l. c.* ; *Microstegium Willdenowianum* Nees ; *Pollinia Willdenowiana* Benth. et Hook. ; *Andropogon vimineus* Tr. — Fleur sup. à glumelle 1 mutique, ou brièvement mucronée, énervée.

TONKIN : pr. de Lao-kay, Cha-pa (*A. Chevalier*). — Japon, Chine, Inde.

5. **M. nudum** A. Camus ; *Pollinia nuda* Tr. ; Hack. in DC. *Suites Prodr.* VI, p. 178 (p.p.) ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 117 ; *P. japonica* Miq. ; *Leptatherum Royleanum* Nees ; *L. japonicum* Fr. et Sav.

Herbe annuelle, très grêle. *Tiges* de 60-90 cm., décombantes, radicantes à la base, divergentes-rameuses, multinodes, brièvement nues au sommet, arrondies, mais sillonnées d'un côté, très glabres. *Feuilles* lancéolées-acuminées, à base étroite, planes, molles, étalées, longues de 2.5-10 cm. sur 5-8 mm., glabres ou munies en-dessus de poils courts épars, tuberculeux ; nerv. méd. souvent ténue ; gaines étroites, arrondies, striées, poilues, les sup. plus courtes que les entre-nœuds ; ligules glabres. *Inflorescence* : faux-épis 3-6, de 4.5-10 cm., grêles, mous, à la fin très étalés, verts, flexueux, glabrescents ; articles grêles, filiformes, arrondis, plus longs ou plus courts que les épillets, à face int. canaliculée, à dos convexe ou obtusément caréné, glabres ou à bords aigus, ciliolés à la base ; articulations droites. — *Épillets sessiles* étroitement lancéolés, de 3-4 mm., parfois distants ; callus presque nu, obtus, petit, brièvement poilu ; glume 1 membraneuse, très étroite, rarement tronquée ou obtuse, souvent fortement divisée, à dos concave, bicarénée, à carènes scabriuscules ou ciliées ; glume 2 lancéolée, comprimée latéralement, naviculaire, acuminée ou mucronulée, à carène obtuse, scabre, à bords sup. hyalins, ciliés, le reste très glabre, uninervée. *Fl. inf.* : glumelle 1 de 3-4 mm., linéaire-obtuse, glabre ou presque, sans nervure ; glumelle sup. 0. *Fl. sup.* : glumelle 1 de taille variable, de moins de 1.5-2 mm., linéaire-aiguë ou lancéolée, 3-nervée ; arête de 15-18 mm., imparfaite, capillaire, très flexueuse, scabre ; glumelle 2 petite ou 0, tronquée. *Étam.* 2 ; anth. linéaires-oblongues, de 1 mm. *Caryopse* arrondi, subobovoïde, brusquement atténué au sommet. — *Épillets pédicellés* égalant environ les sessiles et presque semblables à eux.

TONKIN : Cha-pa (*Hautefeuille*). — Inde, Chine, Japon, Malaisie.

6. **M. debile** A. Camus ; *Pollinia debilis* Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890), p. 82.

Herbe annuelle. *Tiges* de 30 cm., grêles, très rameuses, longuement nues au sommet, radicantes à la base, glabres. *Feuilles* lancéolées, atténuées au sommet, longues de 3-6 cm. sur 15-17 mm., presque glabres, à bords scabriuscules ; nerv. peu marquées ; gaines étroites, striées, ciliées aux bords, plus courtes que les entre-nœuds ; ligules oblongues. *Inflo-*

rescence : faux-épis 1 ou 2, l'un pédicellé et prolongeant la direction de la tige, l'autre sessile, inséré à angle presque droit ; rachis des faux-épis presque glabre, à poils très courts, à articles de près de 3 mm. ; pédicelle, plus court que les épillets et que les articles. *Épillets* sessiles, glabres, de 3 mm. ; glume 1 lancéolée, un peu carénée dans le haut et d'un côté, obtuse, glabriuscule, 7-nervée ; glume 2 lancéolée-aiguë, mucronée ou brièvement aristée, fortement carénée, 7-nervée, glabre. *Fl. sup.* : glumelle 1 bien plus courte, oblongue-lancéolée, subénervée, à arête grêle de 15-18 mm., glabre, tordue dans son 1/3 inf. ; glumelle 2 très petite, oblongue, hyaline, énervée. *Ovaire* glabre. *Caryopse* oblong, cylindrique, ocre. — D'après Balansa, la fécondation est hâtive et étam. et stig. sont toujours inclus.

TONKIN : forêts de la vallée de Lankock, mont Bavi (*Balansa*).

15. **ISCHÆMUM** L.

Herbes souvent vivaces, des lieux humides. *Tiges* ordinairement décombantes à la base. *Feuilles* souvent enroulées dans la jeunesse, puis planes. *Inflorescence* : grappes spiciformes, solitaires ou géminées, souvent digitées, rarement fasciculées ou subpaniculées, comprimées ; rachis fragile, comprimé, multiarticulé, souvent un peu épais, à face int. plane ou peu concave. *Épillets* par 2, semblables ou différents de forme et sexe, l'un pédicellé, se détachant à la fin du pédicelle ; l'autre sessile, se disjoignant à la fin avec l'article du rachis et le pédicelle contigu, tous biflores, à fleur inf. souvent ♂, rarement ☿, la sup. ☿, parfois ♂ dans l'épillet pédicellé, les 2 épillets aristés ou mutiques, légèrement comprimés par le dos ou le pédicellé en apparence comprimé latéralement, l'un des côtés étant plus ou moins supprimé. — *Épillets sessiles :* callus obtus, souvent large ; glumes égales ou presque ; glume 1 coriace ou papyracée, mutique, à bords plus ou moins aigus, impliqués, plus ou moins bicarénée, à dos plan ou presque ; glume 2 de même consistance, concave, carénée au moins au sommet, parfois aristée. *Fl. inf.* souvent ♂ ; glumelle 1 membraneuse, papyracée ou hyaline, mutique ; glumelle 2 étroite, souvent ciliée. *Fl. sup.* ☿ ; glumelle 1 hyaline ou membraneuse, souvent bifide, munie d'une arête parfaite ou réduite à un mucron, très rarement mutique, souvent 3-nervée, à nerv. con-

fluentes vers la naissance de cette arête; glumelle 2 égalant ou dépassant l'inf., hyaline, à nervures 0, rarement 2. Glumellules 2, quadrangulaires, cunéiformes, au moins égalant l'ovaire, petites dans la fleur ♂. *Étam.* 3, dans la fleur ☿ parfois réduites. *Ovaire* : stigm. oblongs ou linéaires, égalant ou dépassant rarement les styles, exserts latéralement vers le milieu de l'épillet. — *Épillets pédicellés* souvent plus larges et rudimentaires; glume 1 ordinairement munie d'une carène paraissant médiane, en réalité latérale. *Fl. sup.* : glumelle 1 souvent mutique, rarement comme dans l'épillet sessile. — DISTRIB. : 30 espèces asiatiques environ.

A. Articles du rachis et pédicelles à 3 angles aigus (subg. *Euischæmum*).
  a. Glume 1 de l'épillet sessile, munie de nodules et de rugosités.
    α. Herbe vivace; glume 1 de l'épillet sessile, munie de nodules marginaux .... 1. *I. aristatum.*
    β. Herbe annuelle; glume 1 de l'épillet sessile, munie de rugosités transversales nombreuses .... 2. *I. rugosum.*
  b. Glume 1 de l'épillet sessile, dépourvue de nodules ou de rugosités.
    α. Carène de la glume 2 de l'épillet sessile ailée au-dessus du milieu.
      * Épillet pédicellé aristé ; épillet sessile à glume 1 largement ailée au sommet, à glume 2 souvent aristée; arête de 8-12 mm.; épillets poilus .... 3. *I. ciliare.*
      ** Épillet pédicellé mucroné; épillet sessile à glume 1 étroitement ailée, à glume 2 acuminée ou brièvement aristée; arête ne dépassant pas 6 mm.; épillets glabres.
        ⋆ Articles du rachis et pédicelles non excisés à la base.
          ¶ Grappes spiciformes assez grêles, allongées; tiges feuillées jusque vers le sommet....... 4. *I. muticum.*
          ¶¶ Grappes spiciformes très robustes; tiges longuement nues au sommet............. 5. *I. australe.*
        ⋆⋆ Articles du rachis et pédicelles excisés à la base...................................... 6. *I. Sieboldii.*
    β. Carène de la glume 2 de l'épillet sessile non ailée.
      * Glume 1 de l'épillet sessile non manifestement auriculée à la base ; épillets poilus-hirsutes.... 7. *I. Eberhardtii.*
      ** Glume 1 de l'épillet sessile manifestement auriculée à la base ; épillets glabrescents........ 8. *I. timorense.*
B. Articles et pédicelles aplatis, à 2 angles (subgen. *Polliniopsis*).
  a. Épillets tous semblables.......................... 9. *I. angustifolium.*
  b. Épillets sessiles très différents de ceux pédicellés..... 10. *I. tenuifolium.*

1. **I. aristatum** L. *Sp.*, 1049 ; Hack. in DC. *Suites Prodr.* VI, p. 202 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.*, VII, p. 126.

Herbe vivace. *Tiges* de 0.30-1.20 mm., robustes ou grêles, dressées ou décombantes, puis ascendantes, presque comprimées, souvent rameuses à la base, épaissies sous l'inflorescence. *Feuilles* linéaires-lancéolées ou lancéolées, acuminées, les sup. rarement un peu cordées, les autres étroites à la base, planes, rigides, à la fin roussissant ou noircissant, longues de 10-25 cm. sur 6-40 mm., glabres ou poilues-soyeuses, à bords membraneux très scabres ; nerv. méd. très large à la base, ténue au sommet ; gaines un peu lâches, carénées au sommet, arrondies à la base, glabres ou hirsutes ; ligules courtes ou presque nulles, à la fin lacérées, glabres. *Inflorescence* : grappes spiciformes 2-3, rarement 1, dressées, robustes ou grêles, de 5-12 cm. ; rachis très fragile, à articles épais, renflés ou subclaviformes, trigones, plus courts que les épillets, densément pubescents ; callus très déprimé, pubescent, de 0.8-1 mm. — *Épillets sessiles* oblongs, verdâtres, rarement violacés au sommet, de 6-7 mm. ; glume 1 de 6-7 mm., oblongue ou lancéolée, à sommet obliquement obtus, souvent 2-dentulé, vers la base coriace et sans stries, dans le 1/3 sup. papyracée et à 5-7 nerv. anastomosées, à bords étroitement infléchis, carénée depuis le milieu, étroitement ailée ou marginée, à ailes papyracées et ciliolées, à dos plan, munie vers la base de 2-4 nodules opposés, marginaux, souvent reliés par des rides transversales ; glume 2 de 6-7 mm., papyracée, ovale-lancéolée, aiguë ou mucronée, à carène scabriuscule, uninervée. *Fl. inf.* ♂ ou ☿ ; glumelle 1 de 5.5-6.5 mm., hyaline ou presque, lancéolée-aiguë, à bords infléchis, 1-3-nervée, renfermant la glumelle 2 oblongue-lancéolée, plutôt épaisse, glabre, 2-nervée et les anthères longues de 3 mm. *Fl. sup.* ☿ ; glumelle 1 de 4-4.5 mm., ovale-oblongue, 1-3-nervée, bifide vers le 1/4-3/4 sup., à lobes lancéolés, aigus ou acuminés, munie dans le sinus d'une arête de 10-14 mm., à colonne très glabre, brunâtre, droite, plus courte que la partie subulée blanchâtre ; glumelle 2 un peu plus courte, oblongue, sans nervure, glabre. *Caryopse* de 3.5-5 mm., ellipsoïde-oblong, comprimé. — *Épillets pédicellés* non articulés sur le pédicelle, dimidiés-ovales, un peu plus petits que les sessiles, à pédicelle de 1.2-2.5 mm., amorphe, épais, anguleux, pubescent ; glume 1 ovale ou très étroite, acutiuscule, ayant un bord rectiligne, l'autre largement ailé, à aile égalant presque le reste de la glume, coriace, aplatie, brièvement pubescente, blanche ou roussâtre, 7-nervée ; glume 2 et *fl. inf.* ♂ comme dans les épillets sessiles ; *fl. sup.* souvent même ♂, à glumelle 1 ovale, entière ou 2-denticulée, mutique ou mucronulée, rarement à arête imparfaite l'égalant.

A. Épillets glabres, sauf le callus pubescent.
  a. Gaines et nœuds ordinairement glabres.
    α. Herbe robuste, dressée; ligules de 4-8 mm.......... Var. *imbricatum*.
    β. Herbe grêle, décombante ; ligules de 1-2 mm........ Var. *fallax*.
  b. Gaines et nœuds poilus.......................... Var. *lanuginosum*.
B. Épillets plus ou moins velus.
  a. Nœuds poilus.
    α. Articles du rachis ciliés à l'extérieur............... Var. *Meyenianum*.
    β. Articles du rachis à angles tous ciliés............. Var. *lodiculare*.
  b. Nœuds glabres.................................. Var. *elatum*.

Var. **imbricatum**; subsp. *imberbe* var. *imbricatum* Hack. *l. c.*, p. 203; *Meoschium imbricatum* Munro.

ANNAM : Hai-mit, Lang-co (*Eberhardt*). — LAOS : Bassac (*Thorel*). — COCHINCHINE : (*Thorel*); Saïgon (*Germain*); Ong-iem (*Lecomte et Finet, Bois*).

Var. **fallax**; subsp. *imberbe* var. *fallax* Hack. *l. c.* p. 204; *Meoschium monostachyum* Wight; *Androp. monostachyus* Steud.; *Isch. geniculatum* Roxb.?; *Androp. geniculatus* Steud.?

TONKIN : Phuong-mai, Cua-bang (*Bon*); Sept-Pagodes (*Mouret*). — ANNAM : Lang-co, prov. Thua-thien (*Eberhardt*). — CAMBODGE : Kampot (*Geoffray*).

Var. **lanuginosum** A. Camus in *Bull. Mus. Par.* (1919), p. 498.

TONKIN : Phuong-mai (*Bon*); base du mont Bavi (*Balansa*); Kétri (*d'Alleizette*). — CAMBODGE : (*Godefroy*). — COCHINCHINE : (*Pierre*).

Var. **Meyenianum**; subsp. *barbatum* var. *Meyenianum* Hack. *l.c.*, p. 205; *Meoschium Meyenianum* Nees; *Ischæmum Meyenianum* Steud.; *Andropogon Meyenianus* Steud.

COCHINCHINE : (*Pierre*); cap St-James (*Kuntze* ap. Hackel).

Var. **lodiculare**; subsp. *barbatum* var. *lodiculare* Hack. *l.c.* p. 205; *Meosch. lodiculare* Nees; *Androp. lodicularis* Steud.

TONKIN : Nha-nam, Cua-bang, Mat-son (*Bon*); Yen-the (*Bois*); près Bac-ninh (*Balansa*). — ANNAM : Hien-si (*Bauche*), Tourane (*Lecomte et Finet*); haut cours du Bo-giang, prov. Thua-thien (*Eberhardt*); pr. de Nghé-an (*A. Chevalier*).

Var. **elatum**; subsp. *barbatum* var. *elatum* Hack. *l.c.*; *Meosch. elatum* Nees; *Androp. elatus* Steud.

TONKIN : bords de la rivière Ouonbi au nord de Quang-yen, vallée de Couainak (*Balansa*). — LAOS : Bassac (*Thorel*)

NOM VULG. : *Loai co*.

USAGE : plante fourragère .

2. I. **rugosum** Sal. *Ic.* I, tab. 1 ; Hack. in DC. *Suites Prodr.* VI, p. 206 ; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.*, p. 83 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 127 ; *Androp. rugosus* St.

Herbe annuelle. *Tiges* de 0,15-1 m., dressées ou ascendantes en touffes robustes, rameuses à la base, à rameaux souvent géminés, comprimées, très glabres, renflées au sommet. *Feuilles* molles, planes, linéaires ou presque lancéolées, à base étroite et arrondie, sétacées-acuminées, de 5-25 cm., glabres ou à poils épars, à bords très scabres, à nerv. grêles ; gaines lâches, à oreillettes de la gorge se confondant avec la ligule, comprimées, carénées au sommet, très glabres ou scabriuscules et à bords ciliolés, celle du sommet souvent aphylle ; ligules souvent oblongues, obtuses, glabres ou ciliolées. *Inflorescence* : grappes spiciformes 2, rarement 1, un peu grosses, de 3-8 cm., dressées ; rachis très fragile, à articles de 2.5-4 mm., épais, subclaviformes, trigones, à bords glabres ou l'extérieur brièvement et mollement cilié, non excavés à la base. — *Épillets sessiles* verdâtres, ovales-oblongs, obliquement obtus au sommet, de 3.5-6 mm. ; callus épais, soyeux ; glumes glabres : 1 membraneuse, herbacée, aplatie, mince au sommet, cartilagineuse et brillante à la base, enroulée, à dos convexe, rugueux, muni dans la partie cartilagineuse de 5-6 plis transversaux, à bords infléchis, scabres-ciliés, ailés dans la partie membraneuse, extérieurement à 5-7 nerv. vertes, proéminentes et anastomosées, intérieurement multinervée ; glume 2 de 3.5-6 mm., ovale, acutiuscule ou obtusiuscule, comprimée latéralement, à dos coriace, à carène aiguë, glabre au milieu, sinueuse, légèrement ailée et ciliolée au sommet, 3-nervée, scabre. *Fl. inf.* : glumelle 1 de 2.5-5.5 mm., hyaline, lancéolée, aiguë, à bords impliqués, subnervée, glabre ; glumelle 2 un peu plus courte, semblable à 1, binervée. *Fl. sup.* : glumelle 1 de 2.2-3 mm., hyaline, ovale-oblongue, bifide jusqu'au 1/3-1/2, trinervée, à lobes lancéolés ; arête variable, courte ou longue, brunâtre à la base ; glumelle 2 hyaline, ovale lancéolée, glabre, énervée. *Glumellules* petites, cunéiformes. *Étam.* : anth. longues de 1.5 mm. — *Épillets pédicellés* de 2.5-4.5 mm., non articulés sur le pédicelle, dimidiés-ovales ; pédicelle épais, confluent avec le callus de l'épillet sessile, plus court que l'épillet, plus grêle que les articles du rachis ; glume 1, à bord l'un muni vers le 1/3 inf. d'une aile large, blanchâtre, scabre, ciliolée, à 2-4 rugosités, souvent peu distinctes ; glume 2 non carénée, ni ciliée. *Fl. sup.* : glumelle 1 entière, oblongue-obtuse, mutique ou brièvement 2-dentée, sans arête ou à arête imparfaite de 5 mm. ; le reste comme dans l'épillet sessile, rarement fleur plus ou moins rudimentaire.

A. Herbe de 0.15-1 m. ; feuilles de 6-25 cm. ; épillets sessiles de 5-7 mm. ; pédicelle de 2-5 mm. .... Var. *segetum*.
B. Herbe de 0.3-0.6 m. ; feuilles de 3 cm. ; épillets sessiles de 2.5-3 mm. ; pédicelle de 1-1.5 mm. .... Var. *nanum*.

Var. **segetum** ; var. *segetum* et *Arnottianum* Hack. ; *Colladoa distachya* Cav. ; *Isch. Colladoa* R. Br. ; *Meosch. Arnottianum*, *elegans*, *rugosum* et *Griffithii* Nees ; *Isch. segetum* Trin. : *Androp. segetum*, *Arnottianus* et *Griffithii* Steud.

TONKIN : Hanoï, Van-yen, Ouonbi (*Balansa*) ; Yen-moï (*Bon*) ; Quang-yen (*Balansa*). — ANNAM : Suoï-giao (*Dr Yersin*), Nha-trang (*Chevalier*, *Robinson*). — COCHINCHINE (*Thorel*). — Inde, Chine, Malaisie.

Var. **nanum** A. Camus in *Bull. Mus. Paris* (1919), p. 498.

TONKIN : pr. de Bac-giang, Nha-nam, près de Phu-lang-thuong (*A. Chevalier*).

3. I. **ciliare** Retz. *Obs.* VI, p. 36 ; Hack. in DC. *Suites Prodr.* VI, p. 225 ; Balansa in Morot, *Journ. de bot.* (1890), p. 83 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 133 ; *I. aristatum* Willd. non L. ; *I. tenellum* Roxb. ; *I. scrobiculatum* Wight et Arn. ; *Andropogon Retzii*, *incertus*, *bifidus*, *Macræi*, *simillimus*, *patentivillosus* St. ; *A. malacophyllus* Hochst. ; *Spodiopogon scrobiculatus*, *zeylanicus*, *obliquivalvis*, *villosus* Nees.

Herbe vivace. *Tige* de 50-60 cm., grêles, dressées ou décombantes et radicantes à la base, en touffes, un peu comprimées, nues au sommet. *Feuilles* un peu rigides, linéaires ou linéaires-lancéolées, acuminées, planes, à base étroite ou dans les sup. presque arrondie, longues de 5-15 cm. sur 4.5-12 mm., pubescentes-apprimées, rarement glabrescentes, à bords très scabres ; nerv. grêles ; gaines comprimées, plus ou moins carénées au sommet, lâches, glabres ou hirsutes ; ligules de 1-1.5 mm., membraneuses, obtuses, ciliées. *Inflorescence* : grappes spiciformes 2, rarement 3, de 3-8 cm., dressées-étalées ou presque apprimées, un peu épaisses, à poils épars ; rachis fragile à articles et pédicelles excisés vers la base, dans l'angle, de sorte qu'ils paraissent séparés de l'épillet sessile par un espace en forme de pore, longs de 2-2.7 mm., trigones, à angle ext. muni de poils rigides, les int. glabres ou mollement ciliés. — *Épillets sessiles* verts, roussâtres ou panachés de violet, ovales-oblongs, de 4-5.5 mm. ; callus très court, oblong, barbu ; glume 1 de 3.5-5.2 mm., coriace vers la base, papyracée vers le sommet, obovale-oblongue, obtuse, bidentée, très largement ailée-membraneuse de chaque côté, à bords infléchis, auriculés à

la base, à ailes érodées, ciliolées, à dos convexe, à partie sup. scrobiculée ou non, scabre, glabre ou non, à 5-7 nervures visibles seulement sous le sommet; glume 2 de 4-5.5 mm., papyracée, ovale-lancéolée, acuminée ou brièvement aristée, à sommet récurvé et carène étroitement ailée, glabre ou ciliée dorsalement, 3-5-nervée. *Fl. inf.* : glumelle 1 de 3-5 mm., hyaline, membraneuse, lancéolée-aiguë, glabre ou ciliolée, 1-3-nervée ; glumelle 2 égale à 1, oblongue-lancéolée, papyracée au centre, binervée, à bords impliqués, minces, hyalins. *Étamines* 3 ; anth. de la fl. ♂ de 2.5-3 mm. *Fl. sup.* : glumelle 1 de 2.7-3.5 mm., hyaline, ovale-oblongue, bilobée jusque vers le milieu, glabre ou ciliolée, 3-nervée à la base, à lobes oblongs, ciliés ; arête de 8-12 mm., grêle, à colonne droite, très courte, brune, peu exserte, 2 fois plus courte que la partie effilée ; glumelle 2 de 2.5-3.2 mm., linéaire-oblongue, acuminée, 2-nervée, glabre ; anth. réduites. *Ovaire* : styles et stigm. courts. — *Épillets pédicellés* de 3.5-5 mm., obovales ; callus aigu ; glume 1 à bords auriculés à la base, glabre ou à poils rares, 7-nervée sauf dans la partie impliquée 3-nervée ; glume 2 mutique, ciliolée, à carène souvent poilue. *Fl. sup.* ☿ souvent aristée, le reste comme dans l'épillet sessile.

TONKIN : (*Balansa*, *Bon*, *Lecomte et Finet*, *Bois*, *Mouret*, *Simond*). — ANNAM (*Eberhardt*). — LAOS (*Thorel*). — COCHINCHINE (*Pierre*). — Inde, Chine, Malaisie, Australie.

USAGES : plante fourragère.

4. **I. muticum** L. *Sp.* ed. 1, p. 1049 ; Hack. in DC. *Suites Prodr.*, p. 212 ; Balansa in Morot, *Journ. de bot.* (1890), p. 83 ; Schmidt, *Fl. of Koh-chang*, p. 39 ; *I. repens* Roxb. ; *I. glabratum* J. Pr. ; *Andropogon muticus*, *repens*, *polymorphus* et *relictus* St.

Herbe vivace à souche robuste, rampante. *Tiges* de 5-25 cm. couchées, rampantes, radicantes, genouillées, à rameaux ascendants, robustes, un peu comprimés, feuillés jusque vers le sommet, renflés à la partie sup., à nœuds inf. rapprochés, très glabres. *Feuilles* rigides, étalées, presque coriaces, planes, linéaires-lancéolées ou lancéolées, acuminées, à base arrondie ou cordée, à pétiole de 1 mm., les moyennes de 3-16 cm., les sup. et les inf. plus courtes, larges de 6-16 mm., glabres ou munies sur la face sup., vers la base, de quelques poils tuberculeux, à bords scabres, parfois lisses, souvent ondulés ; nerv. grêles ; gaines dépassant souvent les entre-nœuds, presque comprimées, resserrées et striées au sommet, à bords poilus apprimés, à gorge obscurément biauriculée, les sup. renflées, aphylles ou presque ; ligules très courtes, papyracées,

tronquées, glabres ou ciliolées. *Inflorescence* : grappes spiciformes 2, apprimées, de 1,5-4 cm., brièvement pédonculées, glabres, à rachis fragile ; articles trigones à base rectiligne ou peu excisée, de 5-7 mm., à angle int. brièvement cilié à la base, les autres glabres et scabres. — *Épillets sessiles* obovales-lancéolés, jaune-paille, de 7-9 mm. ; callus glabre de 2 mm. ; glume 1 de 7-9 mm., coriace, brillante, presque deltoïde-aiguë, brièvement bidenticulée et bicarénée au sommet, vers la base à bords largement incurvés ou enroulés, à carènes ailées, sans nodules ni rugosités, intérieurement rougeâtre et légèrement multinervée, glabre ; glume 2 de 7-9 mm., coriace, embrassante, ovale-acuminée ou brièvement aristée, glabre, à carène non sinuée, ailée au-dessus du milieu, à 5 nervures visibles seulement en dedans. *Fl. inf.* : glumelle 1 de 6-8 mm., rigide, ovale-lancéolée, aiguë, à bords hyalins, ciliés, impliqués ; glumelle 2 ressemblant à 1, papyracée, 4-nervée ; anth. de 2.5 mm. *Fl. sup.* ☿ : glumelle 1 de 6.5-8.5 mm., presque papyracée, enroulée, ovale-lancéolée, à bords hyalins, rougeâtre, obscurément bidentulée, 5-7-nervée, glabre ou ciliolée, mucronée ou à arête de 0.5-3 mm. ; glumelle 2 plus longue que 1, oblongue-lancéolée ou linéaire-lancéolée, très aiguë, binervée ou non nervée. *Glumellules* grandes. *Étamines* : anth. linéaires. *Ovaire* : stigm. souvent plus longs que les styles courts. — *Épillets pédicellés* mutiques ou presque, à pédicelle de 3.5-4.5 mm., anguleux et à bords scabriuscules, rarement stériles, à fleur sup. souvent ♂, longs de 5-6 mm., semblables aux épillets sessiles si ce n'est la glume 1 suboblique avec un bord largement infléchi, à pli ailé, l'autre à peine impliqué, marginé. — Fl. juin-sept. — Sables, bords des lacs, de la mer.

TONKIN : Hanoï (*d'Alleizette*). — ANNAM : Tourane (*d'Alleizette*). — SIAM : Klong-prao, Koh-kahdat (*Schmidt*), île de Rong-solem, golfe de Siam (*Hahn*). — CAMBODGE : Kampot (*Geoffray*). — COCHINCHINE : (*Pierre*, *Poilane*). — Inde, Malaisie, Australie, etc.

NOM VULG. : *Co mom* (annam.), *Sae mao ka* (camb.).

USAGE : fourrage peu estimé.

5. **I. australe** R. Br., *Prodr.*, p. 205 (*s. ampl.*) ; Hackel in DC. *Suites Prodr.* VI, p. 214 ; *Meoschium australe* P.B. ; *Andropogon cryptatherus* St.

Herbe vivace. *Tiges* décombantes à la base, puis dressées, longuement nues au sommet, grêles, à partie dressée longue de 60-90 cm., souvent épaissies légèrement au sommet ; rameaux florifères souvent fastigiés, très glabres, à nœuds barbus. *Feuilles* sublancéolées-linéaires, étroites, acuminées,

à base étroite, rétrécie, sessiles sur la gaine plus large, rigides ; nerv. primaires 4-5 paires ; gaines à oreillettes ascendantes, presque comprimées, barbues aux nœuds, les sup. dilatées portant un limbe ; ligules courtes, arrondies, ciliées. *Inflorescence* : grappes spiciformes 1-2, de 3.5-7 cm., assez épaisses, à pédicelle de 5-7 mm. ; rachis à articles aigus, trigones, de 14-16 mm. ; articles et pédicelles presque rectilignes à la base. — *Épillets sessiles* bicolores, obliquement oblongs, de 7-8 mm. ; callus de 1.5 mm., à base brièvement barbue ; glume 1 embrassant la gl. 2, coriace vers la base, papyracée vers le haut, rétrécie au milieu, acutiuscule, entière, à dos plan et ponctué de roussâtre, 7-nervée, carénée au sommet, à ailes étroites, égales, légèrement ciliolées, à nerv. carénales roussâtres, les autres vertes ; glume 2 de 7-8 mm., ovale-lancéolée, aiguë, membraneuse, obscurément ailée vers le haut, 3-5-nervée, glabre ou ciliolée. *Fl. inf.* à glumelle 1 de 6.5-7.5 mm., lancéolée-aiguë à bords hyalins, impliqués ; glumelle 2 semblable à 1, papyracée, 2-(rarement)4-nervée. *Fl. sup.* à glumelle 1 de 4.5-5.5 mm., membraneuse, ovale-lancéolée, 2-dentée, ciliolée ; arête grêle, de 2-4 mm., imparfaite, non exserte ; glumelle 2 de 5-6 mm., linéaire-lancéolée, très aiguë, hyaline, glabre, binervée ou à peine nervée. *Ovaire* : stigm. 2 fois plus longs que les styles. — *Épillets pédicellés* de 5-6 mm., semblables aux sessiles, mutiques ou très brièvement mucronés : glume 1 à carènes latérales étroitement ailées, 5-nervée. *Fl.* sup. à glumelle 1 brièvement mucronée ; anth. de 3 mm.

Var. **villosum** Benth., *Fl. austr.* VII, p. 519 ; Hack., l. c. ; *Isch. villosum* R. Br. ; Balansa ap. Morot, *Journ. de Bot.* (1890), p. 83 ; *Meosch. villosum* P. B. ; *Androp. villiferus* St. — Feuilles plus poilues, très scabres ; articles et pédicelles densément ciliés, à poils allongés ; grappes spiciformes dépassant souvent 7 cm.

ANNAM : baie de Tourane (d'ap. *Balansa*). — Australie.

6. I. **Sieboldii** Miq. *Prol. Fl. Jap.* p. 179 ; Hack. in. DC. *Suites Prodr.* VI, p. 217 ; Balansa in Morot, *Journ. de bot.* (1890) p. 83 ; *Andropogon crassipes* Steud.

Herbe vivace. *Tiges* de 50 cm. ou plus, ascendantes, grêles, rameuses à la base, simples au sommet, longuement nues et un peu épaissies, à nœuds glabres. *Feuilles* linéaires-acuminées, sétacées, à base étroite, planes, rigides, longues de 12-20 cm., larges de 2-4 mm., glabres, scabres en dessus, à bords très scabres, à nerv. méd. ténue, blanche en dessus ; gaines arrondies, un peu lâches, scabriuscules, glabres ou à

gorge poilue et ciliée, la sup. à limbe développé; ligules oblongues, tronquées, membraneuses, glabres, de 2-3 mm. *Inflorescence* : grappes spiciformes, un peu épaisses, subapprimées, roussâtres, de 6-8 cm., glabres, l'une à pédicelle de 5 mm. ; rachis fragile à articles et pédicelles parallèles, de 6.5-7.5 mm., épais, excisés vers la base et semblant séparés par un pore, à angles aigus, les angles ext. et int. des articles scabres, l'int. légèrement cilié-blanchâtre ; pédicelle à angle int. gibbeux vers le sommet. — *Épillets sessiles* de 7-8 mm., linéaires-lancéolés ; callus oblong, glabre, de 2 mm. ; glume 1 de 7-8 mm., papyracée dans la moitié sup., acutiuscule ou obtusiuscule, bidenticulée, ailée étroitement au sommet, à carène serrulée-scabre, à bords étroitement impliqués, sans nodules, lisse à 3-4 stries scabres au sommet, ; glume 2 de 7-8 mm., papyracée, acuminée, mutique, carénée au sommet seulement, vaguement 5-nervée, à carène non sinuée, scabre et élevée, à dos très glabre, à bords hyalins, impliqués-ciliés. *Fl. inf.* : glumelle 1 de 7-8 mm., papyracée, linéaire-lancéolée, très acuminée, 3-nervée, glabre ; glumelle 2 hyaline, à bords impliqués, 2-nervée ; anth. de 2-5-3 mm. *Fl. sup.* : glumelle 1 de 5.5-6.5 mm., hyaline, mutique ou brièvement aristée, bifide au quart sup., 3-nervée, glabre ; arête imparfaite, à peine exserte, de 4-5 mm. ; glumelle 2 de 6-7 mm., hyaline, lancéolée, subulée, glabre, sans nervure; stigm. égalant le style. — *Épillets pédicellés* elliptiques-lancéolés, mucronés ou mutiques, de 6 mm., à pédicelle égalant moins de 3 mm. ; glumelle 1 presque obliquement lancéolée, de sorte que la carène latérale semble médiane, ailée au sommet, à ailes brusquement serrulées-scabres, glabre ou à longs poils épars au sommet. *Caryopse* convexe sur les 2 faces. — Fl. août.

TONKIN : vallée de Couainak près Quang-yen (*Balansa*). — Chine, Japon.

7. **I. Eberhardtii** A. Camus in *Bull. Mus. Par.* (1919), p. 202.

Herbe vivace. *Tiges* de 40-60 cm., rampantes à la base, puis dressées, plus ou moins flexueuses, très glabres, légèrement striées, simples, longuement nues au sommet, à base nue à la floraison. *Feuilles* linéaires-lancéolées, à base atténuée, plus étroites en cet endroit que la gaine, brièvement acuminées, longues de 5-12 cm. sur 5-10 mm., lisses, glabres en dessus, poilues en dessous, à poils longs souvent peu abondants, à bords lisses, épais, à nerv. méd. assez marquée en dessous, à 4-5 nerv. primaires peu marquées de chaque côté, à nerv. secondaires très ténues ; gaines étroites, glabres, pubescentes en haut et aux bords, les inf. plus

courtes que les entre-nœuds; ligules courtes, membraneuses, brunâtres, glabres. *Inflorescence* : grappes spiciformes 1-3, dressées ou peu courbées, de 3-6 cm., épaisses, très hirsutes-blanchâtres; rachis fragile; articles à section triangulaire, munis sur tous les angles de poils nombreux, allongés, à base souvent un peu excisée, paraissant séparés par un pore; pédicelle à 3 angles, longuement poilu; pédicelles et articles de 3.5-4.5 mm. — *Épillets sessiles* ovales-lancéolés, acuminés, vert pâle, de 5-6 mm.; callus de 1 mm., muni à la base de poils blanchâtres; glume 1 de 4.5-5.5 mm., papyracée, acuminée, ovale, non dilatée à la base, 2-dentée, à dents développées et divergentes vers le sommet, à bords légèrement carénés, non marginés ni ailés vers la base, arrondis, involutés, sans oreillettes manifestes, très plane dorsalement, sans nodosités, 7-nervée, à nerv. obscures dans la 1/2 inf., à nerv. lat. prolongées au sommet dans les carènes et les dents, à poils blancs, longs, parfois glabrescente à la base; glume 2 (sauf l'arête) de 5-6 mm., papyracée, vert-pâle, parfois ponctuée de rouge violacé à la base, à carène non ailée, 2-denticulée, à arête de 1.5 mm., à nerv. vertes, la méd. et 2 paires de lat., à anastomoses rares, à poils blancs, allongés, peu nombreux. *Fl. inf.* : glumelle 1 de 4.5-5.5 mm., ovale-aiguë, membraneuse, blanche, glabre; glumelle 2 de 4.5-5.5 mm., hyaline, oblongue, pubérulente. *Fl. sup* : glumelle 1 de 3.5-4 mm., mince, hyaline, ovale-oblongue, ciliée, profondément bifide, à lobes ciliés; arête de 8-12 mm., un peu tordue, à colonne brunâtre, plus courte que la partie effilée jaune; glumelle 2 de 3.5-4 mm., oblongue, hyaline, de 2.5 mm. *Ovaire* : stigm. plumeux, exserts au sommet de l'épillet, plus longs que les styles. *Étamines* : anth. de 2.5 mm. — *Épillets pédicellés* de 4-5.5 mm.; glume 1 ovale, longuement acuminée, non bimucronée comme dans les épillets sessiles, 9-nervée, peu poilue; glume 2 bidenticulée, subcarénée, 5-nervée, à poils épars, à arête de 0.5 mm. *Fl. inf.* ♂ à glumelle 1 égalant presque la glume 1, aiguë, à glumelle 2 subaiguë plus courte. *Fl. sup.* ☿ à glumelle 1 plus courte que la glume 2, hyaline, bifide, à arête de 8-9 mm. — FIG. 33, p. 273.

ANNAM : haute rivière de Cu-bi, pr. Quang-tri; Cu-bi, pr. Thua-thien (*Eberhardt*); Lang-bian, cascade d'Ankroët, près Dankia (*A. Chevalier*).

8. **I. timorense** Kunth, *Revis. Gram.* I, p. 369, tab. 98 (1835); Hackel in DC. *Suites Prodr.* VI, p. 229; *Spodiopogon obliquivalvis* Nees.

Herbe grêle. *Tiges* radicantes à la base, presque comprimées, grêles,

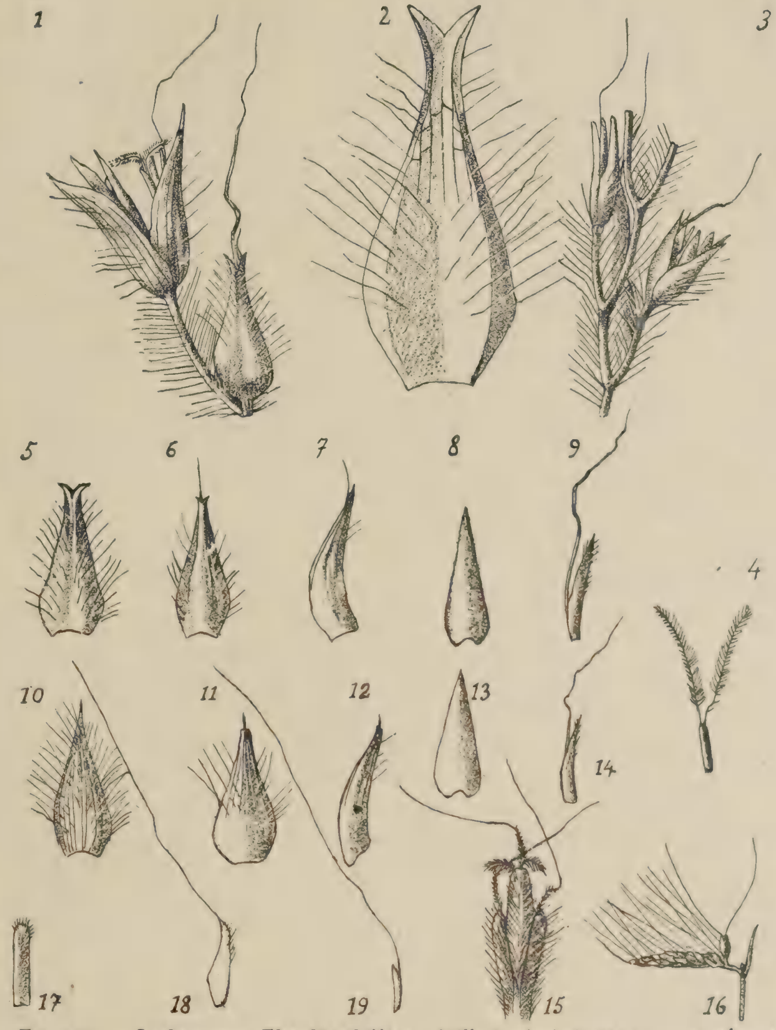


Fig. 33. — **Ischæmum Eberhardtii** : 1, épillets géminés × 4 ; — 2, glume 1 de l'épillet sessile × 10 ; — 3, rachis, pédicelles et épillets × 3 ; — 4, ovaire styles et stigmates × 4 ; — 5, glume 1 de l'épillet sessile × 4 ; — 6, glume 2 de l'épillet sessile, vue de dos, × 4 ; — 7, la même, vue de profil, × 4 ; — 8, glumelle 1 étalée de la fl. inf. de l'épillet sessile × 4 ; — 9, glumelle 1, vue de profil, de la fl. sup. de l'épillet sessile × 4 ; — 10, glume 1 de l'épillet pédicellé × 4 ; — 11, glume 2, vue de dos, du même épillet × 4 ; — 12, la même, vue de profil, × 4 ; — 13, glumelle 1 étalée de la fl. inf. de l'épillet pédicellé × 4 ; — 14, glumelle 1 de la fl. sup. de l'épillet pédicellé, vue de profil, × 4. — **Polytrias amaurea** : 15, épillet pédicellé médian et épillets sessiles × 3. — **Pogonatherum paniceum** : 16, inflorescence *gr. n.* ; — 17, glume 1, vue de dos, × 3 ; — 18, glume 2, vue de profil, × 3 ; — 19, glumelle 1 de la fl. inf. vue de profil, × 3.

simples ou rameuses, plus ou moins nues au sommet, à nœuds glabres ou à pubescence éparse. *Feuilles* lancéolées ou linéaires-lancéolées, à base atténuée, arrondie, à pétiole grêle, de 5 mm., brièvement acuminées, molles, glabres ou à poils apprimés, longues de 3-15 cm. sur 7.5-12 mm., lisses ou scabérules, à bords scabres ; gaines comprimées, lâches, à gorge non auriculée, très glabres ou pubescentes vers la gorge ; ligules très courtes, membraneuses, arrondies-tronquées. *Inflorescence* : grappes spiciformes souvent 2, brunâtres ou verdâtres, de 2.5-7 cm., à poils épars, l'une sessile ou brièvement pédicellée, l'autre à pédicelle de 3-6 mm. ; articles de 2.5-3 mm., à angle ext. muni de poils rigides, presque dressés, de 0.8-1.5 mm., à angles int. courtement ciliés ; articles et pédicelles à 3 angles aigus excisés vers l'angle int. ; pédicelle de 4.5-5.5 mm. — *Épillets sessiles* ovales-lancéolés, de 5-6 mm. ; callus linéaire-oblong, de 1 mm., longuement barbu ; glume 1 de 4.5-5.8 mm., ovale ou ovale-lancéolée, acuminée et presque déprimée au sommet, bicuspidée, à bords involutés vers la base, largement arrondie-auriculée à la base, lisse, fortement 5-9-nervée, scabre, un peu coriace et polie à la base, plus mince en dessus, convexe au dos ; glume 2 de 5-6 mm., membraneuse au sommet, lancéolée, acuminée ou aristée, arrondie au dos, récurvée, obscurément 2-denticulée, à carène obscure dans la 1/2 inf., à dos glabre ou cilié, à bords hyalins, impliqués et ciliolés, 3-5-nervée. *Fl. inf.* vide ou ♂ ; glumelle 1 de 4.5-5.5 mm., lancéolée-aiguë, à bords hyalins, membraneux, 1-nervée ; glumelle 2 de 4-5 mm., submembraneuse, linéaire-oblongue, 2-nervée, à bords impliqués, largement hyalins. *Fl. sup* ☿ : glumelle 1 de 4.5-5.5 mm., ovale-oblongue, hyaline, 2-lobée, à lobes lancéolés-aigus ou acuminés, à bords ciliolés ; arête grêle, de 7-15 mm., à colonne brunâtre, à peine exserte, 2 fois plus courte que la partie subulée, pâle et lâchement tordue ; glumelle 2 lancéolée acuminée. — *Épillets pédicellés* petits, elliptiques-lancéolés, verdâtres, à callus de 0.6-0.8 mm., poilu ; glume 1 lancéolée, acuminée ou aristulée, scabre ; glume 2 insensiblement acuminée, 5-nervée ; le reste comme dans l'épillet sessile.

TONKIN : Hanoï, Vietri (*d'Alleizette*). — ANNAM : Lang-bian (*André*). — LAOS : Stong-streng (*Thorel*). — CAMBODGE : Wat-tapoc (*P. Couderc*). — Inde, Malaisie.

USAGE : fourrage excellent et abondant.

9. I. **angustifolium** Hack. in D C. *Suites Prodr.* VI, p. 241 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 129 ; Craib, *Contr. Flora Siam*, p. 36 ; *Andropogon binatus* Retz. ; *Spodiop. angustifolius* Tr. ; *S. laniger* et *notopogon* Nees ; *Androp. notopogon*, *obvallatus* et *involutus* St. ; *Pollinia eriopoda* Hance.

Herbe vivace, cespiteuse. *Tiges* de 60-90 cm., dressées, grêles, à 3-4 nœuds, un peu comprimées, sillonnées d'un côté, très glabres, brièvement nues au sommet, sans stries, émettant aux 2-3 nœuds sup. des rameaux florifères souvent solitaires, très tomenteuses à la base. *Feuilles* peu distinctes de la gaine, linéaires, de 20-60 cm., à acumen piquant, les adultes planes, larges de 2-3 mm., ou enroulées sur le sec, rigides, presque dressées, à base seule fimbriée, à bords scabérules, à nerv. lat. primaires 4-6 paires, très proéminentes; gaines inf. agrégées, dilatées à la base, persistantes, entourant la base des tiges, munies d'un abondant tomentum d'un fauve cendré, les sup. arrondies, étroites, striées, à nœuds glabres ou poilus, plus courtes que les nœuds; ligule formée d'une série de poils courts. *Inflorescence* : grappes spiciformes par 2-4, latérales, sessiles, inégales, de 2-4 cm., un peu épaisses, denses, à villosité ocre ou dorée; rachis commun glabre, à nœuds solitaires, distants de 5-7 mm.; articles et pédicelles à 2 angles, de 1.75-2.25 mm., linéaires-filiformes, à disjonction presque oblique, pourvus à la base de poils les égalant, le reste lâchement et brièvement cilié. *Épillets* tous conformes, de 3.5-4.5 mm., lancéolés; callus très court, obtus, muni de poils rouillés, 2-4 fois plus courts que l'épillet; glume 1 de 3-4 mm., subpapyracée, obtuse ou aiguë, 2-3-dentée, à bords ni hyalins, ni infléchis, à dos convexe, sans sillon, manifestement 5-nervée, ciliée densément vers la base et sur les bords de poils roussâtres égalant la glume, et munie sur le dos de touffes de poils, scabre au sommet; glume 2 de 3.5-4.5 mm., membraneuse-papyracée, lancéolée, obtusiuscule, 2-dentulée et mucronée ou à arête de 1-2.5 mm., rigidule, scabre, à carène scabre au sommet, barbue à la base, 3-5-nervée, à nerv. lat. plus courtes, vers la base plus ciliée que la glume 1, au sommet ciliolée. *Fl. inf.* ♂; glumelle 1 hyaline, oblongue, obtuse, irrégulièrement 2-dentée, énervée, glabre ou ciliolée au sommet; glumelle 2 un peu plus courte, linéaire, 2-dentée, ciliolée, obscurément 2-nervée; fl. ♂ à anthères longues de 2 mm.; rarement glumelle 2 et ét. manquant. *Fl. sup.* : glumelle 1 de 3.3-4.3 mm., hyaline, linéaire, 1-nervée, glabre, sous le sommet 2-denticulé ou du sommet acutiuscule émettant une arête grêle, imparfaite, de 6-9 mm., à 1-2 spires lâches; glumelle 2 de 2,5-3 mm., largement ovale, très obtuse, entière ou denticulée, hyaline, sans nervure, à sommet fimbrié. *Ovaire* : stigm. linéaires, densément plumeux, égaux aux styles.

SIAM : Xieng-maï, Doï-sootep (*Kerr*). — Inde, Chine, Afghanistan, Philippines, etc.

10. I. **tenuifolium** A. Camus in *Bull. Mus. Paris* (1919), p. 284.

Herbe vivace, haute de 0.80-1 m. *Tiges* glabres, mais brièvement pubérulentes, grêles et nues au sommet. *Feuilles* linéaires, très étroites, acuminées, peu distinctes de la gaine, de 14-16 cm. sur 1.5-2 mm., très enroulées, pruineuses, lisses, munies de quelques longs poils blancs ; nerv. méd. assez marquée, blanchâtre en dessus ; nerv. lat. primaires 2 paires ; gaines sup. étroites, glabres, plus courtes que l'entre-nœud. *Inflorescence* : grappes spiciformes 3, de 5-6 cm., subsessiles ou brièvement pédonculées; articles du rachis épais, aplatis, longuement ciliés sur les côtés, de 4 mm., à face ext. hémisphérique-convexe, jaune, brillante, à face int. très concave et poilue. — *Épillets sessiles* lancéolés, aigus ou acuminés, comprimés dorsalement, de 4.5 mm. ; callus à poils blancs, nombreux, de 1.5 mm. ; glume 1 de 4.5 mm., papyracée, oblongue-lancéolée, longuement acuminée, subtroncatulée, déprimée entre les carènes, à 2 carènes ciliées au sommet, à 2 nerv. carénales vertes, à dos sillonné ; glume 2 de 4.5 mm., membraneuse, à bords hyalins, naviculaire, carénée, à nervure médiane verte, à arête grêle égalant 2 fois l'épillet. *Fl. inf.* : glumelle 1 de 4 mm., hyaline, oblongue-aiguë. *Fl. sup.* : glumelle 1 de 4 mm., hyaline, oblongue, bilobée jusque vers le milieu, à lobes aigus ; arête parfaite, brunâtre, de 1.7-2 cm., glabre, à colonne très longuement exserte, plus longue que la partie effilée ; glumelle 2 plus courte, hyaline. *Ovaire* : stigm. d'un beau jaune, plumeux. — *Épillets pédicellés* souvent ♂, lancéolés, comprimés latéralement, de 3.5 mm. ; pédicelle de 3 mm., très épais, claviforme, aplati, convexe, jaune, brillant en dehors, très concave et longuement pubescent en dedans, apprimé contre le rachis, cilié latéralement de poils de 1.75 mm. ; callus très longuement poilu-blanchâtre ; glume 1 blanchâtre, papyracée, lancéolée, à 2 nerv. carénales vertes, à bords ciliés-scabriuscules ; glume 2 de 3.5 mm., papyracée, lancéolée. *Fl. inf.* à glumelle 1 de 3 mm., hyaline.

LAOS : Sedom (*Thorel*). — COCHINCHINE et LAOS (*Counillon*).

16. SEHIMA Forsk.

1. S. **nervosum** Stapf, *Fl. trop. Afr.* IX, p. 36 ; *Sehima macrostachyum* Hochst. ; *Andropogon nervosus* Rottl. ; *A. striatus* Kl. ; *A. tacazensis* St. ; *A. macrostachys* And. ; *Ischæmum laxum* R. Br. ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 136 (p. p.) ; Craib, *Contr. Fl. Siam*,

p. 35 ; *I. laxum α genuinum* Hack. in DC. *Suites Prodr.* VI, p. 243 : *I. nervosum* Thw. ; *I. macrostachyum* A. Rich. ; *Pollinia striata* Spr. ; *Hologamium nervosum* Nees.

Herbe vivace, cespiteuse. *Tiges* de 1 m., en touffes compactes, dressées, nues au sommet, anguleuses et scabérules ou pubérulentes. *Feuilles* glauques, peu distinctes de la gaine, linéaires, très longuement sétacées-acuminées, longues de 20-40 cm. sur 2-5 mm., rigides, plus ou moins scabres ou rarement à bords assez lisses ; nerv. méd. à peine plus forte que les 2-3 paires lat. ; gaines arrondies, étroites, cannelées, glabres ou hirsutes au sommet, scabres ou presque lisses, plus courtes que les entre-nœuds, celles du sommet à limbe sétacé ; ligule formée d'une série de poils. *Inflorescence* : grappe spiciforme, de 6-12 cm., assez robuste, dressée ou peu incurvée, poilue, à axe fragile ; articles et pédicelles de 4-5 mm., parallèles, un peu épais, linéaires-cunéiformes, à peine comprimés, à 2 angles munis de poils denses, argentés-soyeux, étalés et les égalant environ, à disjonction oblique. — *Épillets sessiles* de 8-10 mm., lancéolés ou linéaires-oblongs, acuminés, d'un vert pâle ; callus excavé, large de 1 mm. environ, brièvement barbu ; glume 1 herbacée-papyracée à la base, membraneuse au sommet, à sommet aigu, un peu obliquement et inégalement bifide, à lanières cuspidées, se déchirant facilement, ciliée à bords étroitement impliqués, à carènes scabres, l'une souvent étroitement ailée, à nerv. scabres rapprochées des bords par 3, les int. incurvées à la base, anastomosées au sommet, munie entre les nerv. d'une dépression translucide étroite à la base, dilatée au sommet ; glume 2 de 7-9 mm., naviculaire, aiguë, munie, entre les dents apicales, d'une arête grêle et étalée de 12-20 mm., à dos caréné, à carène étroitement ailée au sommet, scabre, 3-nervée, à bords ciliés. *Fl. inf.* ♂ à glumelle 1 de 7-9 mm., linéaire-lancéolée, aiguë, hyaline, à bords impliqués, ciliés ; glumelle 2 semblable à l'inf., glabre, binervée. *Étam.* : anth. de 2.5 mm. *Fleur sup.* ☿ à glumelle 1 de 6.5-8.5 mm., ovale-oblongue ou oblongue-lancéolée, divisée jusqu'au tiers, à base 3-nervée, ciliée ; arête parfaite de 3-4.5 mm., grêle, à colonne légèrement flexueuse, roussâtre ou brunâtre, ciliée, égalant presque la partie effilée ; glumelle 2 égalant 1, hyaline, linéaire-lancéolée, aiguë, bidentulée, binervée, ciliée. *Étam.* : anth. de la fleur ☿ de 3.5 mm. *Ovaire* : stigm. linéaires-oblongs, égalant les styles, blanchâtres, poilus. *Caryopse* trigone, un peu comprimé latéralement, canaliculé sur la face ventrale. — *Épillets pédicellés* de 9-11 mm., largement lancéolés, acuminés, verts ou un peu pourprés ; callus court, glabre ; glume 1 à peine bicuspidée, longuement ciliée vers les bords impliqués, à carène mar-

ginée, à part les nerv. carénales à 5 nerv., les 3 int. marquées et rugueuses ; glume 2 lancéolée, acuminée, trinervée, ciliée. *Fl. inf.* à glumelles 1 et 2 comme dans l'épillet sessile, rarement 0. *Fl. sup.* mutique. *Étam.* plus petites dans la fl. inf. Parfois les 2 fl. rudimentaires.

ANNAM : baie de Cameran (*Balansa*). — LAOS : Bassac, Sedom (*Thorel*). — SIAM : Xieng-maï, Doï-sootep (*Kerr*). — Inde, Chine, Australie. Afrique trop.

USAGE : excellent fourrage.

17. POGONATHERUM P. B.

Herbes ordinairement vivaces, à souche densément cespiteuse. *Tiges* grêles, rameuses. *Feuilles* linéaires ou linéaires-lancéolées, acuminées. *Inflorescence* : faux-épi solitaire au sommet de la tige et de ses rameaux, à rachis fragile, multiarticulé. *Épillets* imbriqués, par 2 à chaque nœud du rachis, l'un pédicellé ♀ arrondi, articulé sur le pédicelle, l'autre sessile ☿ se détachant avec l'article du rachis, tous deux 1-2-flores, très longuement aristés ; glumes membraneuses, 1 mutique, tronquée ou arrondie au sommet, sans carène ; 2 l'égalant ou la dépassant un peu, carénée, aiguë ou bidentulée, à arête imparfaite, grêle, très allongée. *Fl. inf.* : glumelle 1 hyaline et vide parfois 0 ou glumelle 2 existant la fleur étant ♂ et à 2 étam. ou plus rarement ☿. *Fl. sup.* : glumelle 1 étroite, dentée ou 2-fide, hyaline, à arête allongée, naissant du sinus, parfaite ou presque parfaite, capillaire, très allongée ; glumelle 2 égalant 1 ou un peu plus courte, hyaline, énervée. *Glumellules* nulles. *Étam.* 1-2 ; anthères linéaires-oblongues. *Ovaire* : styles capillaires ; stigmates linéaires-oblongs, exserts au sommet de l'épillet. *Caryopse* obovale-oblong, légèrement comprimé par le côté, à dos plus convexe que la face ventrale ; embryon égalant les 2/3 du caryopse. — DISTRIB. : 2 espèces asiatiques.

A. Fleur inf. présente ; épillets sessiles de 2.5-3 mm. ; callus muni de poils de 1-1.5 mm. ; glume 2 dépassant à peine 1 ; arête de 15-18 mm. ; fleurs ☿ à 2 étam., rarement 1 .... 1. *P. paniceum.*

B. Fl. inf. 0 ; épillets sessiles de 2 mm. ; callus muni de poils de 2 mm. ; glume 2 dépassant nettement 1 ; arête de 18-22 mm. ; fleurs ☿ à 1 étam., rarement 2...... 2. *P. crinitum.*

1. **P. paniceum** Hackel in *Allg. bot. Zeitschr.* XII, p. 178 (1906); *P. saccharoideum* P. B. Hook.; *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 141; Craib, *Contr. Fl. Siam*, p. 34; Hosseus in *Bot. Centr.* XXVIII (1911) Abt. II, p. 369; *P. saccharoideum* var. *genuinum* Hack. in DC. *Suites Prodr.* VI, p. 193; *P. polystachyum* R. et S.; *Saccharum paniceum* Lamk.; *Perotis polystachya* Willd.; *Pollinia polystachya* Spr.

Herbe souvent robuste, à souche très cespiteuse. *Tiges* de 10-50 cm. en touffes denses, à nœuds nombreux, brillantes, nues au sommet; rameaux primaires solitaires et rarement simples, à ramuscules filiformes, très glabres, subfastigiés, feuillés, formant une fausse panicule subcorymbiforme. *Feuilles* molles, étalées, vert pâle, linéaires ou linéaires-lancéolées, acuminées, à base arrondie, brusquement rétrécie, les adultes planes, celles du sommet plus courtes, longues de 2-7 cm. sur 1-4 mm., tuberculeuses-scabres ou scabriuscules; nervure médiane ténue ou un peu épaisse, en ligne blanchâtre en dessus; nerv. primaires 2-4 paires, à peine distinctes des autres; gaines lâches, subcomprimées, lisses, à gorge fimbriée; ligules réduites. *Inflorescence* : pédoncule scabriuscule, arqué à l'anthèse puis droit, assez grêle; faux-épi assez grêle, de 1.5-3 cm., poilu; articles et pédicelles de 1-1.5 mm., linéaires-filiformes, un peu renflés au sommet, déprimés-trigones, à bords munis de poils blancs égalant les articles ou 2-3 fois plus longs. — *Epillets sessiles* linéaires-oblongs, fauves, de 2.5-3 mm.; callus petit, muni de poils blanchâtres, peu nombreux; glume 1 de 2-3 mm., membraneuse ou presque papyracée à la base, largement linéaire-oblongue, souvent un peu tronquée au sommet, à dos convexe, 2-3-nervée, scabriuscule, souvent glabre et ciliée sous le sommet, parfois hispide; glume 2 de 2.5-3 mm., membraneuse, largement lancéolée, obtusiuscule, à carène hispide ou scabre, fortement poilue au sommet; arête de 12-14 mm., imparfaite, grêle, très étalée. *Fl. inf.* : ♂ à 2 étam., rarement ☿; glumelle 1 hyaline, oblongue-ovale, énervée, ciliée au sommet, de 1.5-2.5 mm.; glumelle 2 linéaire-oblongue, bidentée, manquant rarement. *Fl. sup.* ☿; glumelle 1 de 1.5 2.5 mm., hyaline, étroite, linéaire ou linéaire-oblongue, subcarénée, bidentée ou bifide, glabre ou ciliolée, 1-nervée; arête imparfaite de 15-18 mm., capillaire, lâchement tordue, à la fin genouillée, étalée ou réfléchie à la base; glumelle 2 de 1.5-2.5 mm., ovale-obtuse, à la fin denticulée, hyaline, glabre ou ciliolée, énervée. *Etam.* 2, très rarement 1, moins précoces que celles de la fleur inf. — *Epillets péd.* de 1.8 mm., obli-

quement linéaires-oblongs ; glume 1 à nervure excentrique. *Fl. inf.* ; glumelle 1 nulle. — FIG. 33, p. 273.

TONKIN : Ban-phet (*Bon*), Déo-couan, Pho-cam, Dong-dang (*Balansa*). — SIAM : Xieng-maï (*Kerr*). — Inde, Chine, Malaisie.

2. **P. crinitum** Kunth, *Enum.* I, p. 178 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 141 ; *P. refractum* Nees ; *P. polystachyum* Nees non R. et S. ; *P. saccharoideum* var. *monandrum* Hack., in DC. *Suites Prodr.* VI, p. 193, in Schmidt, *Fl. Koh-chang*, p. 38 ; *Andropogon crinitus* Th. ; *A. monandrus* Roxb. ; *Homoplitis crinita* Trin. ; *Pollinia monandra* Spr. ; *Pogonopsis tenera* Presl.

Proche de l'espèce précédente mais plus grêle ; épillets sessiles de 2 mm., plus tronqués et plus larges en haut ; callus muni de poils de 2 mm ; glume 1 plus tronquée et plus large au sommet ; glume 2 dépassant nettement 1, glabre ou peu ciliée, moins obtuse ; fleur inf. 0 ; fleur sup. : glumelle 1 plus brièvement dentée, à arête très réfléchie, de 18-22 mm., à glumelle 2 un tiers plus courte que 1, glabre ; étam. souvent 1, antérieure, rarement 2.

TONKIN, ANNAM, SIAM, LAOS, CAMBODGE, COCHINCHINE. — Inde, Chine, Japon, etc.

18. POLYTRIAS Hack.

1. **P. amaurea** O. Kuntze, *Rev. Gen. Pl.* p. 788 (1891) ; *Polytrias præmorsa* Hack. in DC. *Suites Prodr.* VI, p. 189 ; *Andropogon amaurus* Büse ; *A. diversiflorus* Stend. ; *Pollinia præmorsa* Nees.

Herbe vivace, odorante (d'apr. Pierre), poilue, à poils brun doré. *Tiges* de 10-30 cm., longuement rampantes et radicantes, à rameaux floraux dressés ou ascendants, simples, grêles, comprimés, non striés, très glabres sauf aux nœuds inf., à 4-5 nœuds, feuillées jusque vers le sommet. *Feuilles* planes, molles, étalées, glaucescentes, lancéolées-linéaires, acuminées, brusquement contractées à la base, poilues-tuberculeuses parfois sur les 2 faces, longues de 2-5 cm., sur 2.5-4 mm., à bords très scabres ; nerv. médiane ténue ; gaines comprimées, subcarénées, souvent étroites, poilues à la gorge et parfois vers les bords ; ligules très courtes, tronquées, hyalines, ciliolées. *Inflorescence* : faux-épi solitaire, brunâtre, couvert de poils dorés, plus ou moins rapproché de la feuille sup., un peu gros, dressé, densément velu, de 2-3.5 cm. ; rachis articulé,

fragile ; articles et pédicelles de 2-2.5 mm., linéaires-subcunéiformes, crassiuscules, comprimés, pubescents sur le dos, à bords munis de poils ferrugineux, rigides, étalés, accrescents. *Épillets* par 3, oblongs ou linéaires-oblongs, de 4-5 mm., légèrement comprimés, dorsalement aristés, le médian pédicellé, semblable aux sessiles, rarement plus petit, rudimentaire et alors brièvement aristé, se détachant à la fin du pédicelle, les latéraux sessiles se détachant avec l'article du rachis ; callus de 0.6 mm., muni de poils roussâtres de 1.5 mm. ; glume 1 de 4-5 mm., membraneuse au sommet, et largement tronquée, ciliolée, à carènes et dos plans au-dessous du milieu, couverte de nombreux poils ferrugineux, dressés, le reste du dos scabre, à bords étroitement infléchis, 2-carénés et ciliés, à part les nerv. carénales subexcurrentes au sommet, obscurément binervée ; glume 2 de 3.5-5 mm., membraneuse, oblongue, tronquée au sommet et à bords ciliés, à carène obtuse souvent légèrement pubérulente vers la base, à 1-3 nerv. *Fl. inf.* 0. *Fl. sup.* : glumelle 1 de 1-2.5 mm., linéaire ou obovale-oblongue, hyaline à la base, membraneuse en haut, munie de 2 denticules subulés-ciliés, rarement entière ; arête grêle de 10-12 mm., à colonne droite, brunâtre, légèrement poilue, plus pâle que la partie subulée à base lâchement tordue ; glumelle 2 un peu plus courte que l'ovaire. *Glumellules* étroites, cunéiformes, hyalines, glabres. *Étam.* 3 ; anth. de 2.5- 3 mm. *Ovaire* : style égalant environ les stigmates linéaires-oblongs, pourprés. *Caryopse* obovoïde-oblong, un peu comprimé. — FIG. 33, p. 273.

ANNAM : Nha-trang (*Robinson*, *A. Chevalier*). — COCHINCHINE : Saïgon (*Pierre*). — Péninsule malaise, Java, Philippines.

19. APLUDA L.

A. varia Hack. in. DC. *Suites Prodr.* VI, p. 196 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 150.

Herbe vivace, de 0.5-2 m., en touffes serrées. *Tiges* décombantes, puis genouillées-ascendantes, grêles, subarrondies, un peu striées, très glabres, souvent pruineuses sous les nœuds, feuillées et rameuses à la base. *Feuilles* linéaires-lancéolées, longuement cuspidées-acuminées au sommet, atténuées insensiblement en pétiole, longues au milieu des tiges de 15-40 cm., sur 0.5-2 cm., plus étroites dans les rameaux courts, les adultes planes, rigidules ou peu molles, étalées, glaucescentes en dessous, glabres ou un peu poilues vers les nerv., plus ou moins scabres en dessus,

et fortement aux bords; nerv. méd. épaisse à la base; nerv. lat. primaires 5-8 paires; gaines presque arrondies, à gorge non auriculée, obtusément carénées au sommet, étroites, plus courtes que les entre-nœuds, très glabres ou rarement tuberculeuses-poilues; ligules courtes, arrondies, papyracées-membraneuses, décurrentes aux bords, glabres ou ciliolées. *Inflorescence* : panicule de 20-60 cm., oblongue ou étroite, dressée-étalée, décomposée; rameaux inf. par 2-3, les primaires inf. allongés, à plusieurs nœuds, subflexueux, les secondaires souvent par 5, rarement par 7, fasciculés-agglomérés, munis de grappes ou de rameaux tertiaires en portant des quaternaires; rameaux filiformes très glabres ou scabres, rarement ciliés aux nœuds, les derniers à grappe presque égale à eux; spathes propres des grappes ovales ou ovales-oblongues, cymbiformes, munies d'un limbe très rudimentaire bidentulé, mucroné et subulé, herbacées-membraneuses, multinervées, glabres, à carène scabriuscule, étroitement scarieuse-marginée, un peu à 1/3 plus courtes que la grappe; petites grappes de 6-10 mm., formées de 3 épillets, l'un sessile, l'autre pédicellé presque réduit au pédicelle, le 3e terminal, d'abord dressées dans la spathe, puis étalées à l'anthèse, articulées sur un pédoncule de 0-5-1 mm., glabre, filiforme, à articulations gibbeuses à la base (callus d'Hackel). — *Épillets sessiles* ⚥; glume 1 herbacée-papyracée ou subcoriace, calleuse à la base, étalée, droite ou non, lancéolée ou largement oblongue mais enroulée à bords non pliés, à sommet souvent bidenticulée ou bicuspidée, à bords étroitement scarieux, à nerv. nombreuses, proéminentes à l'extérieur; glume 2 non embrassante, égalant 1, papyracée-membraneuse, largement ovale-naviculaire, très comprimée, 5-7-nervée, *Fl. inf.* ♂ : glumelle 1 un peu plus courte que la glume 2, largement oblongue ou ovale-lancéolée, à bords plans, glabres, 1-3-nervée; glumelle 2 égalant 1, linéaire-lancéolée, obtusiuscule, souvent bidentulée, binervée, à bords impliqués, glabres. *Étam.* 3 ou 0; anth. de 2 mm., *Fl. sup.* ♀ et ⚥ (épillet secondaire d'Hackel); glumelle inf. 1/4 plus courte que les glumes, hyaline, largement ovale, entière ou plus ou moins 2-dentée, presque mutique, mucronulée ou aristée, 3-5-nervée à la base, glabre; glumelle 2 un quart-2/3 plus courte que 1, arrondie-ovale, obtuse, 2-3-denticulée, sans nervure, glabre, entourant l'ovaire, parfois 0; glumellulles petites, cunéiformes, glabres. *Etamines* : anth. comme dans les épillets ♂. *Ovaire* : styles de 1-1.5 mm.; stigm. linéaires, pourprés, de 1-1.5 mm., exserts latéralement. *Caryopse* oblong, légèrement comprimé latéralement. — *Épillet sup.* comprimé dorsalement, situé à l'extrémité d'un rachis réduit, presque égal au sessile; glume 1 multinervée, à dos presque convexe; glume 2 égalant 1, semblable, mais à dos caréné, non

gibbeux. *Fl. inf.* : glumelles comme celles de l'épillet sessile. *Fl. sup.* ♂, ou ♀, ou imparfaitement ☿ : glumelle 1 mutique, glumelle 2 très obtuse ; glumellules 2, cunéiformes. — *Epillet pédicellé* rudimentaire, peu distinct du pédicelle plan et large, formé de 1-2 glumes presque deltoïdes, de 1-2 mm., 1 développée à 3-5 nerv. ; 2, courte.

A. Panicule souvent lâche ; épillets ☿ souvent mutiques, glume 1 coriace, droite ; glume 2 à dos très gibbeux, à carène déprimée au-dessus de la gibbosité, aiguë, entière ; fl. sup. à glumelle 1 submucronulée, très rarement aristée .... Var. *mutica*.
  a. Glomérules d'épillets distants ; spathe propre de 4.5-6 mm., épillets ☿ de 3.5-4.5 mm. (avec le renflement bulbeux) ; glume 1 entière ; pédicelle glabre ; épillet pédicellé rudimentaire, très petit.................. S. var. *humilis*.
  b. Glomérules d'épillets rapprochés ; spathe propre de 6-7 mm. ; épillets ☿ de 5-6 mm. (avec le renflement bulbeux) ; glume 1 à 2 denticules ; pédicelle un peu ciliolé au sommet ; épillet pédicellé de 1-2 mm.... S. var. *major*.
B. Panicule plus dense ; épillets ☿ toujours aristés ; glume 1 papyracée, incurvée ; glume 2 à dos un peu gibbeux, à carène à peine déprimée au-dessus de la gibbosité, souvent à 2 mucrons ; fl. sup. à arête très grêle, de 3-15 mm., parfaite ou presque.................... Var. *aristata*.

Var. **mutica** Hosseus in *Engl. Bot. Jahrb.* XLV, 3, p. 371 ; subsp. a *mutica* Hack. ; *A. mutica* L. ; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890), p. 83 ; *A. geniculata* Roxb. ; *Androp. glaucus* Retz. ; *Calamina gigantea* P. B.

— S. var. *humilis* ; var. *humilis* Hack. ; *Calamina mutica* Rœm. et Schult. ; *C. humilis* J. S. Presl ; *Apluda Cumingii* Büse ; *A.* ?*humilis* Kunth.

TONKIN : très répandu (*Demange*, *Bon*, *Balansa*, *A. Chevalier*). — ANNAM : (*Robinson*, *Eberhardt*). — COCHINCHINE (*Pierre*). — Inde, Océanie, Bourbon.

— S. var. *major* ; var. *major* Hack. ; *A. pedicellata* Büse ; *Anthistiria Cymbaria* Zöll. et Mor.

TONKIN : répandu (*Bon*, etc.). — ANNAM : Hué (*Lecomte et Finet*, *Eberhardt*). — CAMBODGE : (*Godefroy*, *Collard*).

Var. **aristata** Rendle in *Journ. Linn. Soc.* XXXVI, p. 379 ; Williams in *Bull. Herb. Boiss.* (1904), p. 221 ; subsp. b *aristata* Hack. ; *Apl. aristata* L. ; Balansa, *l. c.* — FIG. 34, p. 284.

TONKIN : répandu (*Debeaux*, *Lecomte et Finet*, etc.). — LAOS : (*Thorel*) —



FIG. 34. — **Lophopogon intermedius** : 1, épillet sessile vu de dos × 3 ; — 2, faux-épis, *gr. n.* ; — 3, épillet pédicellé × 3 ; — 4, feuille du milieu de la tige, *gr. n.*; — 5, épillet sessile et épillet pédicellé vus de profil, *gr. n.* — **Apluda varia** var. **aristata** : 6, groupe d'épillets × 3 ; — 7, glume 1 de l'épillet sessile × 3 ; — 8, glumelle 1 de la fl. sup. du même épillet × 3. — **Eremochloa ophiuroides** : 9, inflorescence, *gr. n.* ; — 10, glume 1, vue de dos, de l'épillet sessile × 3. — **E. ciliaris** : 11, épillet sessile vu de dos × 3 ; — 12, épillet sessile et épillet pédicellé vus de profil × 3. — **Apocopis siamensis** : 13, épillet sessile sans arête × 5 ; — 14, glume 1 vue de dos × 5 ; — 15, épillet sessile avec son arête × 3. — **A. cochinchinensis** : 16, inflorescence, *gr. n.* ; — 17, glume 2, × 3 ; — 18, épillet × 3 ; — 19, glume 1 étalée × 3.

SIAM : (*Schomburgk*). — CAMBODGE : (*Jullien*). — COCHINCHINE : répandu (*Lefèvre*, *A. Chevalier*, *Poilane*). — Inde, Java, Hong-kong, Chine, Malaisie.

NOMS VULG. : *Co là tre*, *Cỏ' tre*, *Smang smong* (cambodg.), *Co hoa tre* ; *Cô rêp*.

USAGE : plante fourragère, quand elle est jeune.

20. LOPHOPOGON Hack.

Herbes en touffes denses. *Feuilles* étroites. *Inflorescence* : grappes spiciformes courtes ou allongées, par 2 ou plus, souvent un peu soudées ; rachis à articles très fragiles ou assez tenaces, parfois renflés en cupule au sommet ; épillets 1-2-flores, par 2, l'un sessile, l'autre pédicellé, à pédicelle souvent court. — *Épill. sessiles*, se détachant tardivement avec l'article du rachis et le pédicelle contigu, comprimés dorsalement, à 2 fl. ♂ ; callus court, glabre ou poilu ; glume 1 oblongue ou obovale, tronquée ou arrondie, irrégulièrement dentée, à bords non infléchis, ni carénés, à dos convexe ou presque ; glume 2 souvent plus longue, papyracée ou un peu ferme, mutique, apiculée ou aristée brièvement. *Fl. inf.* neutre ou ♂ ; glumelle 1 hyaline, oblongue, aiguë, ciliolée, à 0-1 nervure ; glumelle 2 petite, linéaire ou quadrangulaire, lobulée, binervée ou 0. *Étam.* 2-1. *Fl. sup.* ♂ : glumelle 1 linéaire, étroite, parfois entière ou bilobée, à lobes hispides, mutique ou souvent aristée ; glumelle 2 égalant presque 1, hyaline ou 0. *Glumellules* 0. *Anth.* étroites, allongées. — *Épillets pédicellés* comprimés latéralement ou presque arrondis, se détachant très vite du pédicelle, à 2 fleurs, l'inf. souvent ♂, la sup. ♀ : glumelle 1 aristée, arête parfois développée. *Ovaire* : stigm. plus allongés que les styles, linéaires, longuement exserts au sommet de l'épillet. — DISTRIB. : 4 espèces en Asie et dans l'Océan Indien.

A. Épillets étroitement imbriqués, les sessiles à callus longuement poilu, à glume 1 presque coriace, grande, cachant les épillets pédicellés et le rachis ; épillets pédicellés à pubescence soyeuse-dressée........................ 1. *L. intermedius*

B. Épillets à peine imbriqués, les sessiles à callus glabrescent, à glume 1 papyracée-membraneuse, ne cachant pas complètement les épillets pédicellés et le rachis ; épillets pédicellés à pubescence étalée.................... 2. *L. tenax*.

1. **L. intermedius** A. Camus in *Bull. Mus. Paris* (1919), p. 285 ; *Apocopis Wightii* var. *spiculis majoribus* Balansa ap. Morot, *Journ. de Bot.* (1890), p. 84.

Herbe vivace. *Tiges* de 40-70 cm., assez robustes à la base, grêles et souvent flexueuses au sommet, plurinodes, feuillées jusqu'en haut, à entre-nœuds inf. très rapprochés, les sup. allongés, soyeuses sous l'inflorescence, très longuement hirsutes à la base. *Feuilles* planes, rigidules, linéaires, à peine moins larges que la gaine, longuement atténuées au sommet, longues de 10-15 cm., sur 5-6 mm., pubescentes-soyeuses en dessus, glabrescentes en dessous, à bords scabriuscules ; nerv. méd. assez marquée en dessous, les lat. obscures ; gaines étroites, hirsutes, les inf. très rapprochées, imbriquées, la sup. engainant souvent l'inflorescence ; ligules très courtes, membraneuses, longuement poilues. *Inflorescence* : faux-épis 2, souvent plus ou moins soudés, assez gros, 4-6.5 cm., robustes, dressés-appliqués, plus ou moins soudés ; rachis entièrement caché par les épillets étroitement imbriqués, peu fragile, à articles poilus-soyeux, de 2-2.75 mm. — *Épillets sessiles* ⚥ de 6-8 mm., étroitement appliqués sur le rachis ainsi que les épillets pédicellés, glabres sauf à la base et vers les bords des glumes ; callus petit, cilié, à poils de 2-3 mm., à tomentum jaune d'or ; glume 1 de 4.5-7 mm., coriace, oblongue, tronquée, arrondie au sommet, presque entière ou munie d'une dent médiane courte ou obscurément 7-dentelée, à dos convexe, glabre, à nerv. médiane faible à la base, forte au sommet, à 6 nerv. lat. assez marquées à la base, ciliée sur les bords ; glume 2 papyracée, un peu ferme, oblongue, tronquée, rougeâtre, très faiblement carénée, ciliée au sommet. *Fl. inf.* ⚥ à 2 étam., à glumelle 1 de 6-8 mm., mince, oblongue, atténuée au sommet, glabre, ciliée ; glumelle 2 égale et presque semblable à 1. *Fl. sup.* ⚥ à glumelle 1 de 5.5-6.6 mm., hyaline, étroitement oblongue, atténuée, aiguë ou bidentée, à lobes ciliolés, aigus ; arête grêle, ciliée jaune pâle, de 2-3 cm., non ou à peine tordue, à partie effilée allongée ; glumelle sup. à peine plus courte, hyaline, oblongue, glabre, brièvement ciliolée, bilobée. *Etam.* 2 ; anth. de 4-5 mm. — *Épillets pédicellés* ♀ linéaires, presque arrondis, se détachant du pédicelle, soyeux dorés ou brun très pâle, de 5 mm. (sans l'arête) ; pédicelle poilu de 1.5 mm., à poils dorés ; glume 1 de 4.5-5 mm., papyracée-membraneuse, oblongue-obtuse, subtroncatulée, longuement poilue, soyeuse ; glume 2 de 5 mm., oblongue, subobtuse, légèrement poilue. *Fl. inf.* à glumelle 1 hyaline, oblongue, ciliée. *Fl. sup.* ♀ ; glumelle 1 très étroitement linéaire, à peine membraneuse à la base, formée par un élargissement et un aplatissement de la base de

l'arête, un peu plus courte que les glumes; arête de 3 cm., semblable à celle de l'épillet sessile ; glumelle 2 hyaline, bilobée. *Ovaire* glabre ; styles libres à la base ; stigm. 2, allongés, 5-6 fois plus longs que les styles. — FIG. 34, p. 284.

TONKIN : Ouonbi (*Balansa*), Sept-Pagodes (*Mouret*). — CAMBODGE : Phu-quoc (*Pierre*, *Godefroy*).

2. **L. tenax** Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890), p. 83.

Herbe vivace, à souche cespiteuse. *Tiges* grêles, de 30-40 cm., un peu rameuses, longuement nues au sommet, glabres. *Feuilles* linéaires-lancéolées, longues de 2-4 cm., larges de 1-3 mm., pourvues de longs poils blancs vers la base. *Inflorescence* : faux-épis par 2, dressés ou divergents, de 12-20 mm., à tomentum roussâtre pâle ; rachis peu fragile, à articles poilus égalant à peine 1.5 mm. — *Épillets sessiles* ⚥, persistants, de 4 mm., glabrescents ; callus glabre ou pubérulent ; glume 1 de 3 mm., papyracée, obovale-arrondie ou tronquée, denticulée, ciliolée au sommet, 5-nervée, à nerv. disparaissant sous le sommet ; glume 2 de 4 mm., rougeâtre, lancéolée, subénervée, glabre, mais fimbriée au sommet. *Fl. inf.* à glumelle inf. de 3.5 mm., hyaline, oblongue, étroitement troncatulée, glabre, ciliolée au sommet. *Étam.* 2. — *Épillets pédicellés* ♀ couverts de poils jaunâtres étalés, très allongés, non cachés par les épillets sessiles, de 3 mm., subarrondis, caducs, se détachant du pédicelle ; pédicelle grêle, un peu renflé au sommet, longuement poilu, de 1.25 m. ; glumes subégales, couvertes de poils dorés ou jaunâtres très longs, étalés ; glume 1 oblongue-lancéolée, aiguë ; glume 2 un peu plus longue, oblongue, subtronquée. *Fl. inf.* : glumelle 1 hyaline, oblongue. *Fl. sup.* : glumelle 1 très étroite ; arête de 4-5 mm., brunâtre, glabre, un peu tordue et un peu genouillée ; glumelle 2 hyaline. *Ovaire* glabre ; styles 2, libres ; stigm. longs, plumeux, sortant au sommet de l'épillet.

LAOS : Bassac, bancs de sable du fleuve (*Harmand*).

21. **EREMOCHLOA** Büse.

Herbes vivaces, peu élevées. *Feuilles* linéaires, subobtuses, rigides. *Inflorescence* : grappe spiciforme au sommet des tiges et des rameaux, comprimée, unilatérale; rachis fragile, à articles nombreux, linéaires, renflés en massue, subcomprimés, souvent glabres, à articulations droites. *Épillets* développés, solitaires, l'épillet pédicellé étant réduit

au pédicelle et parfois à un rudiment sétiforme ; épillets sessiles, larges, obtus, à bords pectinés, comprimés dorsalement, mutiques, ceux du sommet des faux-épis souvent rudimentaires, à 2 fleurs : l'inf. ♂, la sup. ☿ tardivement se détachant avec l'article du rachis et l'épillet pédicellé contigu ; callus petit, obtus ; glume 1 papyracée, élargie, orbiculaire ou ovale, plane, à bords étroitement infléchis embrassant le reste de l'épillet, bicarénée, à carènes munies d'épines ou de soies rigides, pectinées ; glume 2 égalant 1, papyracée, elliptique ou lancéolée-elliptique, 3-carénée, à carène méd. très développée au-dessous du milieu, souvent gibbeuse, glabre. *Fl. inf.* ♂, à 3 étam. ; glumelle 1 un peu plus courte, hyaline, largement oblongue, obtusiuscule, à bords impliqués, 1-nervée de chaque côté vers les bords ou subénervée, glabre ; glumelle 2, égalant 1, hyaline, linéaire-oblongue, à 0-2 nerv., glabre. *Fl. sup.* ♀ ou ☿: glumelle 1 hyaline, obovale-oblongue, obtuse, entière, glabre, sans nervure ou à nerv. méd. peu visible vers le sommet ; glumelle 2 presque semblable à 1 mais plus étroite. *Glumellules* étroitement cunéiformes, obliquement tronquées, ayant un bord souvent en forme de cornes. *Étam.* 3, de 2-2.5 mm. *Ovaire* : styles courts; stigmates plus allongés, exserts latéralement sous le milieu de l'épillet. *Caryopse* elliptique, obtus, comprimé dorsalement, à face ventrale presque plane, à embryon égalant la 1/2 du caryopse. — DISTRIB.. : 6-7 espèces asiatiques.

A. Épillet pédicellé rudimentaire, réduit au pédicelle surmonté d'une glume sétiforme. . . . . 1. *E. Helferi.*
B. Épillet pédicellé rudimentaire, réduit au pédicelle.
 a. Ailes de la glume inf. larges, tronquées-émarginées au sommet. . . . . 2. *E. ophiuroides.*
 b. Ailes de la glume inf. étroites. . . . . 3. *E ciliaris.*

1. E. **Helferi** Munro, Hack. in DC. *Suites Prodr.* VI, p. 266 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 141 ; *E. ciliatifolia* Hack. *l. c.* p. 265.

Tiges de 30-45 cm. grêles, dressées, simples, comprimées, anguleuses, striées, assez longuement nues au sommet à poils épars, à nœuds longuement barbus. *Feuilles* planes, obtusiuscules, subcucullées ou arrondies au sommet rigidules, nombreuses à la base des tiges, longues de 10-15 cm. sur 4-8 mm., munies vers les bords et parfois sur les faces de longs poils hya-

lins rigides à base tuberculeuse ; nerv. méd. légèrement proéminente ; nerv. prim. 4-7 paires, proéminentes ; gaines inf. densément agrégées, toutes ciliées vers les bords et la carène ; ligules de 1.5 mm., arrondies, membraneuses, glabres. *Inflorescences* : grappes spiciformes un peu grosses, droites ou un peu courbées, livides, de 4-5 cm. ; rachis subondulé à articles épais, de 2.5 mm., brièvement et légèrement ciliés. *Épillets* de 5 mm., étroitement apprimés ou presque étalés, imbriqués, largement ovales ; callus poilu ; glume 1 papyracée, subcoriace, acutiuscule, légèrement ailée ; soies de la carène rigides, scabres-pectinées, étalées-dressées, distinctes, presque droites, plus longues que la largeur de la glume ou l'égalant, décroissant au sommet, violacées, à dos presque convexe, glabre, scabriuscule ; nervures 5-7, anastomosées entre les carènes ; glume 2 de 4.5 mm., papyracée, ovale-lancéolée, acuminée. — *Fl. inf.* : glumelle 1 de 4-4.5 mm. — *Fl. sup.* : glumelle 1 de 3-3.5 mm., 1-nervée ; glumelle 2 de 3-3.5 mm., oblongue-lancéolée, obtusiuscule. Pédicelle de 2.5 mm., plus étroit que le rachis, brièvement cilié, portant une glume sétiforme, coriace, étalée en forme de corne, de 3 mm.

ANNAM : Lang-bian (*André*, *A. Chevalier*) ; Cameran (*Balansa*, *Lecomte et Finet*). — Inde.

2. **E. ophiuroides** Hack. in DC. *Suites Prodr.* VI, p. 261 ; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890), p. 109 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 140 ; *Ischæmum ophiuroides* Munro.

Rhizome plus ou moins rampant. *Tiges* de 12-15 cm., ascendantes, à partie dressée grêle, longuement nues et glabres au sommet, subclaviformes, comprimées, à 2-3 nœuds, simples ou au nœud inférieur munies de 1-2 rameaux fastigiés. *Feuilles* vertes, très étalées, linéaires-obtuses, planes à l'état adulte, un peu enroulées à la base, lisses, très glabres, longues de 2-8 cm., sur 1.5-3 mm. ; nerv. méd. ténue ; nerv. lat. primaires peu proéminentes ; gaines glabres, mais à nœuds pubérulents un peu lâches, les inf. agrégées ; ligules très courtes, tronquées, membraneuses. *Inflorescence* : grappes spiciformes, droites ou presque, grêles, de 4-5 cm. ; articles du rachis, de 3-7 mm., gros, glabres ou à base pubérulente. *Épillets* de 4 mm., sessiles, verdâtres ou violacés, apprimés, subquadrangulaires-oblongs, celui du sommet de l'épi développé muni de 2 pédicelles glumiformes égaux ; callus pubérulent ; glume 1 largement ovale-acutiuscule, plane dans la 1/2 sup., à dos très glabre, ailes membraneuses violacées, larges, nervées, tronquées-émarginées vers la base, à épines très courtes, courbées, confluentes à la base, 7-nervée entre les carènes ; glume 2 de 3-3.8 mm., oblongue-lancéolée, aiguë, à carène

méd. marquée jusqu'en haut. — *Fl. inf.* ♂ : glumelle 1 de 3.5 mm. — *Fl. sup.* : glumelles 1 et 2 de 3 mm., 2 oblongue-obtuse. *Pédicelles stériles* linéaires ou linéaires-oblongs, plans, à bords scabres ou à base ciliée, à dos multinervé, acutiuscules, mutiques, de 4 mm., dépourvus d'épillet rudimentaire. — Fig. 34, p. 284.

TONKIN : Yen-ninh, Phuong-mai, Cua-bang, Dien-hô (*Bon*); Nam-dinh (*Mouret*). — Hong-kong, Chine.

3. **E. ciliaris** Merrill in *Philipp. Journ. Sc.* I, Suppl. (1906), p. 331 ; *E. leersioides* Hack. in DC. *Suites Prodr.* VI, p. 264 ; Balansa in Morot *Journ. de Bot.* (1890), p. 109 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 140 ; Craib *Contrib. Fl. Siam*, p. 34 ; *E. falcata* Hack. *l. c.* ; *Ischæmum leersioides* Munro ; *I. falcatum, pectinatum* et *Androp. falcatus* Nees ; *Nardus ciliaris* L.

Tiges de 20-80 cm., grêles, un peu renflées et nues au sommet, souvent simples, presque comprimées, toujours pubescentes au sommet et souvent aux nœuds. *Feuilles* rigides, presque dressées, acutiuscules, enroulées ou planes, longues de 4-15 cm., sur 2-7 mm., hirsutes ou glabrescentes ; nerv. 3-4 paires ; bords épaissis ; gaines étroites, les inf. agrégées, barbues ou tomenteuses ; ligules très courtes, tronquées, membraneuses. *Inflorescence* : grappe spiciforme de 2-6 cm., courbée ; articles du rachis un peu ondulés, épais, longs de 1.75-2.25 mm., pubescents sur le dos et à la base. *Épillets* de 3.5-4.5 mm., oblongs ou oblongs-lancéolés, étalés, vert pâle, à soies violacées ; callus à poils denses de 0.75-1.25 mm. ou glabre ; glume 1 papyracée, subelliptique ou lancéolée, acutiuscule, presque enroulée ou plane, légèrement ailée, à carènes munies de soies dépassant la largeur de la glume, décroissant vers le sommet, à dos poilu-apprimé, 7-nervée ; glume 2 de 3.5-4.5 mm., papyracée, lancéolée-acuminée, à carène méd. développée et pubescente vers la base. — *Fl. inf.* : glumelle 1 plus courte que les glumes, hyaline, largement oblongue, obtusiuscule, ciliolée au sommet ; glumelle 2 presque égale, hyaline, linéaire-oblongue, aiguë, glabre. — *Fl. sup.* : glumelle 1 hyaline, largement oblongue, obtuse, énervée, glabre ; glumelle 2 un peu plus courte, hyaline, lancéolée, glabre. *Pédicelle* stérile dépassant un peu l'article du rachis, linéaire-lancéolé, acuminé, apprimé, à base barbue et sommet cilié, sans épillet rudimentaire. — FIG. 34, p. 284. — Espèce très polymorphe présentant les variations suivantes :

A. Plante de 10-60 cm. ; grappes de 2-3.5 cm.
 a. Épillets de 2-4 mm. ; plantes glabres ou glabrescentes.

α. Grappes de 2-3.5 cm., plantes de 20-40 cm......... Var. *genuina*.
β. Grappes de 1.2-3.5 cm. ; plantes de 10-20 cm........ Var. *pygmæa*.
b. Épillets de 4-5 mm. ; plantes poilues.................... Var. *Thorelii*.
B. Plante de 60-80 cm., poilue ; grappes de 5-6 cm. ; épillets de 4-5 mm.. Var. *gigantea*.

Var. **genuina** A. Camus in *Not. Bot. Syst.* (1914), p. 86.

TONKIN : (*Balansa*, *Bois*, *Mouret*, etc.). — ANNAM : Hué (*Eberhardt*). — CAMBODGE : Bassac (*Thorel*), Compong-luong (*Godefroy*). — COCHINCHINE : répandu (*Pierre*, *Talmy*, *Germain*, *Lefèvre*, etc.)

Var. **pygmæa** A. Camus, *l. c.*

TONKIN : Math-son (*Bon*). — ANNAM : Tuy-loan, prov. Quang-Tri (*Bauche*).

Var. **Thorelii** A. Camus, *l. c.*

CAMBODGE : Bassac (*Thorel*).

Var. **gigantea** A. Camus, *l. c.*

ANNAM : Lang-bian (*Eberhardt*). — COCHINCHINE : (*Pierre*).

NOM VULG. : *Cay co*.

USAGES : pâturé par les bœufs et les buffles.

22. APOCOPIS Nees.

Herbes peu élevées. *Feuilles* étroites. *Inflorescence* : grappes spiciformes, par 2 ou subdigitées, très étroitement conniventes et semblant n'en former qu'une ; rachis muni d'un anneau de poils aux nœuds, à disjonction légèrement excisée, à bords ciliés, à articles nombreux, fragiles, linéaires, à dos convexe ou subcaréné, à face ventrale plane. *Épillets* étroitement imbriqués, par 2, l'un réduit à un pédicelle court situé sur le callus très réduit, l'autre sessile, développé, dilaté et tronqué vers le sommet, subcomprimés dorsalement, biflores, à fleur inf. ♂, la sup. ♀ ou rarement ⚥, tombant à la fin avec l'article du rachis contigu, aristée ou presque mutique ; glume 1 large, obovale ou obcordée, tronquée ou émarginée, mutique, à bords plans, non infléchis, non carénés, parfois un peu courbés à la base ; glume 2 étroite, subcarénée, à bords incurvés, mutique. — *Fl. inf.* ♂, à 2 étam. ou neutre ; glumelle 1 hyaline ; glumelle 2 souvent presque semblable à 1. — *Fl. sup.* ♀ ou ⚥ ; glumelle 1 souvent très brièvement mucronée ou aristée entre les dents du sommet, 1-nervée ; glumelle 2 hyaline, énervée. *Glumellules* 0. *Etam.* souvent 0 dans la fl. sup., rarement 2 ; anth. linéaires. *Ovaire* : styles très courts ; stigm. allongés, linéaires, très

brièvement pubescents, exserts au sommet de l'épillet. *Caryopse* petit, étroitement oblong, inclus, mais libre ; embryon large, 2 fois plus court que le caryopse. — DISTRIB. : 5-6 espèces asiatiques.

A. Herbes annuelles; épillets manifestement aristés.
 a. Glume 1 membraneuse au sommet, à nerv. finissant sous le sommet.
  α Épillets étroitement linéaires-oblongs, non dilatés vers le sommet ; glume 2 nettement plus longue que 1 .... 1. *A cochinchinensis.*
  β Épillets obovales ou obovales-oblongs, dilatés vers le sommet ; glume 2 égalant 1 .... 2. *A. Wightii.*
 b. Glume 1 non membraneuse au sommet, à nerv. prolongées jusqu'au sommet .... 3. *A. siamensis.*
B. Herbes vivaces ; épillets brièvement aristés ou mutiques.
 a. Faux-épis 2-4, peu divergents ; fl. sup. ♀ rarement ☿ .... 4. *A. Royleanus.*
 b. Faux-épis 2, divergents ; fl. sup. ☿ .... 5. *A. collina.*

1. **A. cochinchinensis** A. Camus in *Bull. Mus. Paris* (1919), p. 286.

Herbe annuelle. *Tiges* de 30-40 cm., grêles, dressées, très glabres. *Feuilles* atténuées au sommet, mucronées, longues de 3-4 cm., sur 2-4 mm., à poils épars sur les 2 faces ; gaines étroites, poilues au sommet ; ligule membraneuse, courte. *Inflorescence* : faux-épis toujours géminés, dressés, de 1-1.5 cm., d'un jaune pâle ; articles du rachis grêles, de 1-1.5 mm., ciliés de poils jaunâtres. — *Épillets sessiles* de 3-4 mm., linéaires-oblongs, atténués au sommet, à callus muni de poils de 0.75-1 mm. ; glume 1 de 2.5-3.5 mm., papyracée, membraneuse au sommet, oblongue, tronquée, rouge au sommet, à dos glabre, à bords ciliolés, 5-nervée ; glume 2 de 3-4 mm., étroitement oblongue, tronquée, rougeâtre au sommet, glabre. *Fl. inf.* ♂ : glumelle 1 de 2-3 mm., ovale-oblongue, subaiguë, hyaline, blanche ; glumelle 2 semblable à 1. *Étam.* : anth. de 2 mm. *Fl. sup.* : glumelle 1 de 2.5-3.5 mm., hyaline, oblongue, atténuée au sommet, 2-dentée ; arête de 14 mm., à colonne noirâtre, poilue, égalant environ la partie subulée plus pâle. Pédicelle stérile de 1.50-2 mm. — FIG. 34, p. 284.

COCHINCHINE (*Pierre*).

2. **A. Wightii** Nees ap. Steud. *Synops.* I, p. 377 ; Hack. in DC. *Suites Prodr.* VI, p. 258 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 142 ; *Andropogon courtallumensis* St.

Herbe annuelle. *Tiges* de 15-60 cm., en touffes denses, dressées ou ascendantes, nues au sommet, souvent rameuses, grêles, arrondies, à

plusieurs nœuds, très glabres. *Feuilles* planes, molles, vertes, dressées, linéaires ou étroitement linéaires-lancéolées, acuminées, peu distinctes de la gaine, glabres ou poilues, longues de 2-10 cm., sur 2.5-3.5 mm., à bords scabérules, à nerv. méd. blanche en dessus, proéminente en dessous; nerv. primaires 3-4 paires, proéminentes ; gaines étroites ou un peu lâches, arrondies, non auriculées, striées, glabres vers les nœuds, plus courtes que les entre-nœuds, celles du sommet un peu dilatées, à limbe rudimentaire; ligules courtes, arrondies-tronquées, membraneuses, lacérées, glabres. *Inflorescence* : épillets obovales ou obovales-oblongs, émarginés, presque obcordés, de 3-5.5 mm., panachés de jaune verdâtre et de brun, à callus brièvement acutiuscule, muni de poils roussâtres, les 1-2 inf. de chaque faux-épi mutiques, uniflores, ♂ ou neutres, les autres 2-flores, aristés ; glume 1 papyracée ou membraneuse-papyracée, à dos convexe, à sommet membraneux, très obtus, émarginé et souvent muni d'un denticule médian obtus, à bords plans, glabres on ciliés, à dos brunâtre à la base, jaune-verdâtre vers le haut, rougeâtre au sommet ; nerv. dorsales 7-9, vertes, disparaissant brusquement sous le sommet; glume 2 de 2.75-5 mm., presque membraneuse, papyracée, légèrement brunâtre, linéaire-oblongue, tronquée, subconvolutée, déprimée entre les 3 côtes. — *Fl. inf.* ♂ : glumelle 1 de 2.60-4.75 mm., hyaline, obscurément 3-nervée, glabre ou ciliolée ; glumelle 2 de 2.75-5 mm., presque membraneuse, linéaire, obtuse, 2-denticulée, énervée, à bords impliqués, glabre. *Anth.* de 1.8-2 mm. — *Fl. sup.* : glumelle 1 de 3-5.5 mm., papyracée-membraneuse, colorée, linéaire ou très étroitement oblongue, 1-nervée, dans les épillets inf. obtusiuscule, hyaline, mutique, dans les autres obtusément 2-denticulée au sommet, munie d'une arête grêle de 7-16 mm. ; colonne châtain souvent irrégulièrement flexueuse, poilue, égalant la partie effilée plus pâle ; glumelle 2 de 1.75-2 mm., plus développée dans les épillets inf., hyaline, enroulée, ovale-arrondie, tronquée, énervée, glabre ou légèrement ciliolée, entourant l'ovaire. *Étam.* 0 dans la fleur sup. *Ovaire* : stigm. de 3.5-5 mm. *Caryopse* de 1.2 mm. *Pédicelle* stérile égalant environ l'article du rachis, semblable à lui mais plus ténu.

COCHINCHINE méridionale (*Pierre*). — Inde, Chine.

3. **A. siamensis** A. Camus in H. Lecomte, *Not. Syst.* (1914), p. 83.

Herbe annuelle, cespiteuse. *Tiges* dressées, grêles, légèrement pubescentes au sommet. *Feuilles* planes, linéaires-lancéolées, acuminées, longues de 3-4.5 cm. sur 2 mm., à poils épars en dessus, à bords munis de poils allongés, rigidules, à base tuberculeuse ; gaines striées, hirsutes

au sommet ; ligules courtes, membraneuses, glabres. *Inflorescence* : faux-épis par 2, de 2.5-3 cm. ; articles du rachis assez grêles, de 1.75 mm., ciliés de poils rigidules, jaunâtres ou roussâtres. — *Épillets sessiles* obovales, tronqués, de 5 mm ; glume 1 papyracée, cunéiforme, largement tronquée au sommet, 5-7-dentée, 7-9-nervée, à nerv. prolongées dans les dents, scabérule, un peu ciliée au sommet ; glume 2 de 5 mm. papyracée-membraneuse, linéaire-oblongue, tronquée, un peu enroulée, rougeâtre sous le sommet. *Fl. inf.* : glumelle 1 de 5 mm., hyaline, ovale-oblongue, tronquée, ciliée au sommet ; glumelle 2 de 4.75 mm., hyaline, oblongue, glabre. *Fl. sup.* : glumelle 1 de 4.50 mm., hyaline, papyracée-membraneuse au sommet, linéaire, bidentée, légèrement ciliolée, aristée, mutique dans les épillets de base, à denticules obtusiuscules ; arête de 2.5-3.2 cm., à colonne irrégulièrement flexueuse, poilue ; glumelle 2 hyaline, largement ovale, tronquée, légèrement ciliée, entourant l'ovaire. — *Pédicelle* stérile de 1-2 mm., ténu, muni de poils ocracés. — Fig. 34, p. 284.

SIAM : (*Hosseus*).

4. A. **Royleanus** Nees in *Proc. Linn. Soc.* I, (1841) p.93 ; Balansa ap. Morot, *Journ. de Bot.* (1890), p. 84 ; Hack. in DC. *Suites Prodr.* VI, p. 257 ; *Ischæmum paleaceum* Tr. ; *Androp. paleaceus* et *himalayensis* Steud.

Herbe vivace, à rhizome rampant. *Tiges* de 0.20-1 m., ascendantes, peu sillonnées, longuement nues au sommet. *Feuilles* largement lancéolées-linéaires, acuminées, à base peu rétrécie, arrondie, longues de 4-12 cm., sur 4-10 mm., les adultes planes, rigidules, vertes, presque dressées, poilues, à bords scabres ; nerv. primaires 4-6, ténues ; gaines lâches. *Inflorescence* : faux-épis par 2-4, de 3-4 cm., glabrescents, panachés de violet noir et de jaune-paille, à pédoncule commun à la fin longuement exsert ; articles du rachis environ 3 fois plus courts que l'épillet, un peu épais, à disjonction droite, à bords inégalement ciliés de longs poils roussâtres. — *Épillets sessiles* de 4-5 mm., tronqués-obovales ou subcunéiformes-obovales, tous semblables, presque mutiques ; callus obtus, muni de poils de 1-1.25 mm. ; glume 1 de 3.75-4.75 mm., coriace-papyracée, à sommet largement tronqué, denticulé et légèrement ciliolé, à dos planiuscule, glabre, lisse ou scabérule, 6-10-nervée, violacée-noirâtre sauf vers le haut, le reste et les bords blanc jaunâtre ; glume 2 de 4-5 mm., papyracée, largement oblongue, tronquée, à sommet légèrement ciliolé, à bords enroulés, 3-5-nervée, glabre, brune. *Fl. inf.* ♂ ; glumelle 1 de 4-5 mm., hyaline, ovale-oblongue, étroitement tronquée, à sommet ciliolé, à bords

plans, 1-nervée ; glumelle 2 semblable à 1, énervée. *Étam.* : anth. de 3 mm. *Fl. sup.* ♀ ou ☿ ; glumelle 1 de 3.75-4.75 mm., hyaline, lancéolée, 2-dentée, à dents obtusiuscules, mucronée ou brièvement aristée, à 1 nerv. épaisse ; arête à base subtordue, exserte, de 3-5 mm. ; glumelle 2 de 3.50-4.50 mm., hyaline, ovale, tronquée, énervée, glabre. *Étamines* 0, très rarement 2. *Ovaire* : stigm. de 4 mm. — *Pédicelle* stérile de 1-2 mm., ténu, poilu à poils ocracés.

TONKIN : Phocam (*Balansa*). — LAOS : Bassac (*Thorel*). — Inde.

5. A. **collina** Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890), p. 84.

Herbe à souche vivace, cespiteuse. *Tiges* glabres, dressées. *Feuilles* linéaires, un peu poilues ; gaines et nœuds glabres ; ligules tronquées. *Inflorescence* : faux-épis 2, divergents, à rachis couvert de poils roussâtres épillets par 2, le sup. réduit au pédicelle poilu, l'inf. sessile 2-flore, fl. inf. ♂, la sup. ♀. *Épillets sessiles* : glume 1 ovale-oblongue, tronquée, glabre, mais légèrement fimbriée au sommet ; glume 2 dépassant un peu l'inf., oblongue, trinervée, carénée, à sommet un peu poilu. *Fl. inf.* ♂ ; glumelles hyalines. *Fl. sup.* ☿ ; glumelle sans nerv., mucronée, obscurément binervée ; glumelle 2 hyaline, oblongue, sans nerv. *Glumellules* 0. *Etamines* 5. *Ovaire* glabre, surmonté de 2 styles ; stigm. plumeux plus long que les styles.

COCHINCHINE : mont de Pursat (*Godefroy*).

23. ARTHRAXON P. Beauv.

Herbes grêles, souvent diffuses-rameuses. *Tiges* décombantes. *Feuilles* larges, souvent courtes, cordées-amplexicaules ou ovales-lancéolées. *Inflorescence* : faux-épis par 2, digités, fasciculés ou subpaniculés au sommet de la tige et de ses rameaux ; rachis très grêle, fragile aux articulations. *Épillets* solitaires à chaque nœud du rachis ou par 2 : l'un pédicellé, mutique, rarement développé et ♂, souvent neutre, parfois réduit à un pédicelle plus ou moins avorté ; l'autre sessile, uniflore, à fleur ☿, très souvent aristé, souvent comprimé latéralement, tombant à la fin avec l'article contigu du rachis ; glume 1 grande, à bords non ou à peine impliqués, souvent muriquée-tuberculeuse, mutique, n'embrassant pas la gl. 2 ; glume 2 étroite, lancéolée, carénée, mutique ou mucronulée, trinervée. — *Fl. inf.* neutre ; glumelle 1 hyaline. — *Fl. sup.* : glumelle 1

plus courte que celle de la fl. inf., hyaline ou ferme à la base, entière ou légèrement bidentée, munie au-dessus de la base d'une arête dorsale, grêle, souvent parfaite, parfois réduite à un mucron ; glumelle 2 petite ou 0. *Glumellules* 2, très petites, tronquées-cunéiformes. *Étam.* 1-3. *Ovaire* : styles courts ou 0 ; stigm. plus longs que le style, exserts vers la base de l'épillet, rarement inclus. *Caryopse* étroitement linéaire ou fusiforme, un peu arrondi, obtusiuscule, inclus mais libre ; embryon égalant presque 1/2 du caryopse. — DISTRIB. : 10 espèces asiatiques environ.

A. Étamines 3 ; anth. grandes, égalant presque la glumelle 1 de la fl. sup.
  a. Glume 1 à bords infléchis muriqués, à dos convexe, non enroulée.
    α. Épillet pédicellé développé ♂ .... 1. *A. lanceolatus.*
    β. Épillet pédicellé réduit au pédicelle .... 2. *A. rudis.*
  b. Glume 1 à bords non infléchis, convolutée enroulée .... 3. *A. brieviaristatus.*
B. Étam. 2-3 ; anth. n'égalant pas 1/2 de la longueur de l'épillet.
  a. Articles du rachis égalant 1/2 de l'épillet fertile ; stigm. serrés entre les glumelles à l'anthèse ; pédoncule pubérulent sous les faux-épis........ 4. *A lancifolius.*
  b. Articles du rachis égalant 2/3 de l'épillet fertile ; stigm. exserts vers la base de l'épillet à l'anthèse ; pédoncule glabre sous les faux-épis............. 5. *A. ciliaris.*

1. **A. lanceolatus** *Hochst.* in *Flora* (1856), p. 188 ; *Andropogon lanceolatus* Roxb.

Tiges grêles, très glabres. *Feuilles* ovales-lancéolées, vertes, presque glabres ou munies de longs poils vers les bords ; gaines étroites ; ligules membraneuses. *Inflorescence* : grappes 2-4 ; articles du rachis dépassant 1/2 des épillets sessiles, munis ainsi que les pédicelles de poils blanchâtres. — *Épillets sessiles* de 7 mm., à callus pubérulent ; glume 1 coriace, papyracée, aiguë, à peine muriquée vers les bords, à dos glabre ; glume 2, lancéolée. *Fl inf.* : glumelle 1 linéaire-oblongue, aiguë. *Fl. sup.* glumelle 1 linéaire-lancéolée, aiguë, entière ou bidentée ; arête de 8-12 mm. — *Épillets pédicellés* ♂ de 4.5-5 mm. ; pédicelle égalant les 2/3 des articles du rachis. — FIG. 35, p. 297.

TONKIN : Lang-hé (*Bon*). — Asie trop.

USAGE : fourrage grossier.

2. **A. rudis** *Hochst.* in *Flora* (1856), p. 188; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 144 ; Hack. in DC. *Suites Prodr.* VI, p. 348.

Herbe vivace. *Tiges* de 0.70-1.10 m., rigides, dressées, genouillées à la base, radicantes, rameuses, grêles, pubescentes au sommet,



FIG. 35. — **Arthraxon lanceolatus** : 1, épillet vu de profil × 5 ; — 2, feuille, *gr. n.* ; — 3, glume I vue de dos × 5. — **Andropogon quinhonensis** : 4, partie d'inflorescence, *gr. n.* ; — 5, épillet sessile et épillet fertile × 3 ; — 6, article du rachis × 3. — **Sorghum mekongense** : 7, extrémité de la panicule, *gr. n.* ; — 8, épillet sessile vu de dos et épillet pédicellé × 5 ; — 9, épillet sessile vu de face, épillet pédicellé et article du rachis × 5.

striées, munies souvent aux derniers nœuds de rameaux florifères allongés, à nœuds glabres. *Feuilles* oblongues-lancéolées ou ovales-lancéolées,

à base cordée-amplexicaule, acuminées, longues de 6-10 cm. sur 8-18 mm., espacées, minces, scabres, pubescentes ou glabres en dessous, à bords scabres, parfois pectinés, ciliés ou spinuleux vers la base ; nerv. méd. grêle, scabre en dessous ; gaines assez lâches, poilues tuberculeuses au sommet seulement, à gorge brièvement auriculée, la sup. à limbe très court ; ligules membraneuses, arrondies, frangées, de 1-2 mm. *Inflorescence* : pédoncule exsert, densément pubescent-blanchâtre ; faux-épis 2-8, de 1.25-2.50 cm., solitaires, les inf. divisés, les sup. simples, au sommet de pédicelles pubescents de 0.5-2 cm. ; rachis très grêle, fragile à articles brièvement ciliés, de 4-6 mm. — *Épillets sessiles* assez distants, vus de côté subobliquement lancéolés ou presque ovales-lancéolés, de 6-8 mm., glabres sauf le callus, d'un vert livide, puis brûnatre ; callus très court, à poils denses de 1 mm. ; glume 1 coriace, très brièvement hyaline au sommet, largement lancéolée, très atténuée dans les 2/3 sup., acuminée, entière, à dos convexe, à bords étroitement infléchis, 7-9 nervée, à nerv. toutes, ou les submarginales seules, tuberculeuses-spinescentes ; glume 2 de 6-8 mm., coriace, papyracée, à sommet hyalin, aiguë, à carène scabre ou aculéolée, 3-nervée. *Fleur inf.* : glumelle 1 de 4.5-6 mm., hyaline, lancéolée, aiguë, ciliée, à bords impliqués, 3-nervée. *Fleur sup.* : glumelle 1 hyaline au sommet, membraneuse à la base, oblongue, entière ou bifide au sommet, à arête subbasilaire de 10-14 mm., à colonne égalant environ la partie effilée ; glumelle 2 très courte, hyaline, ovale, à sommet denté, ciliée. *Étam.* 3 ; anthères de 1.5-2.5 mm. *Ovaire* : stigm. de 1.5 mm., égalant les styles. — *Épillets* pédicellés nuls ; pédicelle égalant 1/3 de l'épillet sessile, acutiuscule, légèrement cilié.

LAOS : Bassac (*Thorel*). — Inde, Ceylan.

3. **A. breviaristatus** Hack. in DC. *Suites Prodr.* VI, p. 350 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 144 ; *Batratherum khasianum* Munro.

Tiges de 0 m. 50- 1 m., grêles, genouillées à la base. *Feuilles* ovales ou ovales-lancéolées, acuminées, embrassantes à la base, longues de 3.5-5 cm., sur 10-12 mm., vertes, munies de quelques poils caducs à base tuberculeuse ; gaines un peu lâches, à gorge longuement ciliée, avec poils tuberculeux, la sup. portant un limbe court ; nœuds barbus, ligules très courtes. *Inflorescence* : faux-épis 6-20, brièvement pédonculés, de 3-7 cm., glabres, violacés ; articles du rachis à disjonction droite, les inf. glabres, les sup. peu et brièvement ciliés. *Épillets* ovales-lancéolés, de 4.5-5.5 mm. ; callus glabre ; glume 1 papyracée, oblongue-lancéolée, subaiguë, convexe, enroulée, à bords non infléchis, 7-9-nervée, aculéolée longuement vers les bords, au milieu et à la base brièvement,

tuberculeuse à la base ; glume 2 de 4-5 mm., presque papyracée, linéaire-aiguë ou mucronulée, à carène aiguë, ciliée, 3-nervée, à bords hyalins, ciliolés. *Fl. inf.* : glumelle 1 de 3-3.5 mm., linéaire-obtuse, glabre. *Fl. sup.* : glumelle 1 de 4.25-5.25 mm. ; arête presque basilaire, de 6-8 mm., brièvement exserte, à colonne égalant environ la partie subulée concolore. *Étam.* 3, rarement 2 ; anth. de 3 mm. *Ovaire* : stigm. de 3 mm., 2 fois plus longs que les styles. — *Pédicelle* stérile de 1-1.5 mm., filiforme, glabre ou cilié.

TONKIN ? — Inde, Chine.

4. **A. lancifolius** Hochst. in *Flora* (1856), p. 188 ; *A. microphyllus* Hochst. ; Hack. in DC. *Suites Prodr.* VI, p. 351 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 147 ; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890) p. 111 ; *Batratherum Schimperi* et *molle* Nees ; *Androp. multicaulis* et *Lucæa Schimperi* St. ; *Pleuroplitis microphylla* et *Schimperi* Reg.

Herbe annuelle. *Tiges* de 10-40 cm., très grêles, décombantes à la base, puis ascendantes, multinodes, arrondies, pubérulentes sous l'inflorescence ; rameaux sup., très grêles, allongés. *Feuilles* lancéolées à base cordée-amplexicaule, légèrement acuminées, vertes, étalées, longues de 1.5-3 cm., sur 6-9 mm., les adultes planes, molles, mollement poilues, à bords rigidement ciliés-tuberculeux ; nerv. méd. ténue ; gaines lâches, striées, arrondies, plus courtes que les entre-nœuds, la sup. à limbe réduit ; ligules de 1-2 mm., arrondies-tronquées, membraneuses, ciliées. *Inflorescence* : pédoncule commun très grêle, longuement exsert ; pédoncule spécial court ; faux-épis 2-10, mous, densiflores, inégaux, de 0.7-1.4 cm. ; articles de 1-1.75 mm., filiformes, ciliés des 2 côtés, à cils souvent plus longs que l'article, à articulation droite, non appendiculée. — *Épillets sessiles* de 2.5-3.5 mm., droits, linéaires-lancéolés, presque comprimés latéralement ; glume 1 membraneuse, enroulée, lancéolée, ou linéaire-oblongue, rétrécie vers la base, très aiguë, à bords non infléchis, bidentée ou biaristée, à 5-7 nerv. très scabres au sommet : glume 2, membraneuse, lancéolée-aiguë, terminée en soie de 0.5-0.8 mm., souvent étalée, 1-nervée. *Fl. inf.* : glumelle 1 de 1-1.75 mm., lancéolée-aiguë, glabre. *Fl. sup.* : glumelle 1 de 1-1.75 mm., linéaire-oblongue, obtusiuscule, glabre, à 2 nerv. très rapprochées et séparées par un sillon profond, légèrement et obscurément 2-dentulée ; arête ténue de 5-10 mm., à colonne cachée entre les glumes ou subexserte, brunâtre, 2 fois plus courte que la partie subulée violacée. *Étam.* 2 ; anth. de 0.4 mm. *Ovaire* : stigm. petits, égalant les styles.

TONKIN : Cho-bo (*Balansa*). — SIAM : Xieng-maï ; Doi-sootep (*Kerr*). — Asie et Afrique trop.

5. **A. ciliaris** P. B. *Agrost.* p. 111, t. XI, f. 6. (*emend.*); Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 145 ; Hack. in DC. *Suites Prodr.* VI, p. 354 ; *Andropogon Retzii* et *incertus* Steud.

Tiges de hauteur variable, faibles, en touffes, rampantes à la base, très glabres, à rameaux florifères au sommet. *Feuilles* ovales ou lancéolées, acuminées ou aiguës, rigidules ou molles à l'ombre, glabres ou peu poilues, à bords ciliés, de 2.5-7.5 cm. ; gaines glabres, à bords ciliés ou poilues-tuberculeuses vers le sommet, les sup. à limbe réduit. *Inflorescence* : pédoncules glabres sous les faux-épis, scabriuscules ; pédoncule commun plus ou moins exsert ; faux-épis de 1.25-7.5 cm., assez flexueux, vert pâle ou pourpré ; articles du rachis tronqués-rectangulaires, de 2-3.50 mm., glabres ou brièvement ciliés. *Épillets* subobliquement lancéolés ou linéaires-lancéolés, de 3-5 mm. ; callus nu ou brièvement poilu ; glume 1 coriace, ovale-lancéolée, devenant étroite du milieu au sommet, convolutée à bords non infléchis, entière au sommet, 7-10-nervée, aculéolée, très scabre sur les nerv. ext. et vers le sommet, le reste souvent ponctué-scabre ; glume 2 lancéolée, très aiguë, ou acuminée, ou hyaline mucronulée, obscurément 3-nervée, à nerv. lat. souvent peu visibles, glabres ou rarement à bords hyalins, ciliolés. — *Fl. inf.* : glumelle 1 de 1.50-2.50. mm., oblongue, acutiuscule, glabre. — *Fl. sup.* : glumelle 1 de 1.50-2.50 mm., linéaire-oblongue, obtusiuscule, glabre, souvent aristée. *Étam.* 2 ; anth. petites. *Ovaire* : stigm. petits, exserts à la base de l'épillet. *Pédicelle* très variable, parfois o.

Var. **genuinus** *A. ciliaris* subsp. a *Langsdorffii*, b. *submuticus* et c *nudus* Hack , *l. c. ; A. ciliaris* P. B. *; A. gracilis* et *lasiocoleos* Hochst., *A. japonicus* Miq. ; *A. lanceolatus et nudus* Hochst., *A. Langsdorffianus* Hochst. ; *A. nudus* Benth ; *Batratherum nudum* Nees *; Pleuroplitis centroasiatica* Gr. : *P. Langsdorffiana* Tr. ; *Lucæa gracilis* Kunth *; L. Langsdorffiana* St. *; Lasiolytrum hirtum* St ; *L. pelosum* St. ; *Pollinia ciliaris* Spr. ; *Androp. amplexifolius* Tr. ; *A. lasiocoleos* et *nudus* St. ; *Phalaris hispida* Th. *; Deyeuxia japonica* Spr. — Articles du rachis glabres ou munis de quelques poils vers le sommet.

TONKIN : plateau de Kiendi, vallée de Yen-lang près de Tu-vu (*Balansa*). — LAOS : Stong-streng (*Thorel*).

Var. **Quartinianus** ; *A. ciliaris* subsp. d. *Quartinianus* Hack., *l. c. ; Alectoridia Quartiniana* A. Rich. *; Pleuroplitis plumbea* et *violacea* St. ; *P.*

Quartiniana Reg. ; *P. caucasica* Rupr. ; *Lucæa ciliata*, *major*, *plumbea* et *violacea* St. ; *Androp. Alectoridia* Steud. ; *A. violaceus* Heyne ; *Arthr. major*, *Schmidtii* et *Schimperi* Hochst. ; *Psilopogon Schimperi* Hochst. — Articles du rachis, au moins les sup., plus ou moins ciliés.

TONKIN : entre Phuong-lam et Cho-bo (*Balansa*).

24. SCHIZACHYRIUM Nees.

Caractères d'*Andropogon*, mais grappes (faux-épis) solitaires au sommet des chaumes et de leurs rameaux, formant souvent par leur ensemble une fausse-panicule feuillée, lâche ; pédoncules souvent entourés d'une gaine spathiforme, articles et pédicelles épaissis et plus ou moins appendiculés au sommet ; épillets pédicellés souvent petits ; glume 2 mutique.

Herbe annuelle ; épillets sessiles de 4 mm., les pédicellés de 0.8-1.3 mm.................................. 1. *S. brevifolium*.
Herbe vivaces ; épillets sessiles de 7 mm., les pédicellés de 3 mm.................................. 2. *S. semiberbe*.

1. **S. brevifolium** Stapf, *Fl. trop. Afr.* IX, p. 185 ; *Andropogon brevifolius* Sw. *Prodr. fl. Ind occ.*, p. 26 (1788) ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 165 ; Hosseus in Engl. *Bot. Jahrb.*, XLV, 3, p. 371 ; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890), p. 111 ; Hack. in DC. *Suites Prodr.* VI, p. 363 (excl. var. *fragilis*) ; Craib, *Contr. Fl. Siam*, p. 35 ; *A. obtusifolius* Poir. ; *A. parviflorus* Roxb. ; *A. tenellus* J. S. Presl. ; *A. debilis* Kunth ; *A. floridus* Tr. ; *Pollinia vaginata* et *P. brevifolia* Spr.

Herbe annuelle. *Tiges* très grêles, décombantes, feuillées, comprimées, de 0.10-1 m., très rameuses, vers les nœuds plus ou moins hyponastiques. *Feuilles* souvent un peu rigides, linéaires, rétrécies et arrondies à la base, obtuses, rarement acutiuscules, planes, vertes ou glaucescentes, longues de 2.5-7.5 cm., sur 3-6 mm., glabres à bords scabriuscules ; nerv. méd. ténue, scabres en dessous ; nerv. lat. lisses, non proéminentes ; gaines comprimées-carénées, assez lâches ou un peu dilatées, bien plus courtes que les entre-nœuds, à carène un peu scabre, très glabres ou à nœuds pubérulents, celles du sommet souvent spathiformes ; spathes roussâtres ou verdâtres, étalées, linéaires-lancéolées, souvent dilatées au sommet, un peu obtuses ou aiguës, parfois terminées par un limbe court ; ligules

arrondies-tronquées. *Inflorescence* : grappes spiciformes, solitaires au sommet des rameaux, formant une fausse panicule feuillée, lâche, d'abord plus longues, puis plus courtes que le pédoncule, glabres ou légèrement poilues, dressées ; rachis à 5-12 articles, assez épais, en massue au sommet, de 3.75-4 mm. ; articulation droite ou peu oblique, munie d'une couronne scarieuse, irrégulièrement et obliquement cupuliforme, bidentée. — *Épillets sessiles* de 4 mm., tous semblables comme sexe et forme, vert pâle, linéaires-oblongs ; glume 1 papyracée ou coriace, oblongue-aiguë, bidentée ou bimucronulée, à dos subconvexe, à bords étroitement impliqués, à carène scabre au sommet, glabre, à part les nerv. carénales, à nervures 0 ou 2-3, obscures ; glume 2 de 4 mm., presque membraneuse, lancéolée ou oblongue, très aiguë, mutique, 1-nervée, à carène scabre. *Fl. inf.* à glumelle 1 de 2.75-3 mm., lancéolée-aiguë, énervée, glabre. *Fl. sup.* à glumelle 1 de 3-5 mm., bifide presque jusqu'à la base, glabre, à lanières aiguës ; arête grêle, lâchement tordue, de 6 mm., à colonne un peu exserte, très glabre. *Étam.* 3 ; anthères de 1-1.5 mm. *Caryopse* linéaire. — *Épillets pédicellés* très rudimentaires, de 0.8-1.5 mm., subulés ou lancéolés-subulés ; pédicelle de 3.75 mm., aplati, plus ténu que l'article du rachis, un peu aminci sous l'épillet ; épillet souvent réduit à la glume 1 longuement aristée entre les 2 petits mucrons.

Var. **genuinum** (Hack., *l. c.*) ; *And. tenellus* Pr. ; *A. brevif.* var. *pulla* Fr. et Sav. — Feuilles obtuses ou obtusiuscules, longues de 2-5 cm., sur 1.5-5 mm. ; spathe de 1.5-2 cm., dilatée au sommet, à la fin dépassant un peu le pédoncule ; faux-épis très grêles, de 1-2 cm., 6-8-articulés ; articles et pédicelles glabres, scabres ; articles plus étroits que l'épillet sessile, claviformes ; pédicelles filiformes ou à peine épaissis au sommet ; épillets sessiles de 3-4 mm. ; glume 1 papyracée, à dos glabre, scabre-ponctuée, à callus barbu ; arête de la fl. sup. des épillets sessiles de 8-12 mm. ; épillets pédicellés à arête de 4-5 mm. — Sables.

TONKIN (*Balansa*, *Mourel*). — ANNAM : (*A. Chevalier*, *Robinson*). — SIAM : (*Kerr*, *Lindhard*, *Hosseus*). — LAOS : Bassac (*Thorel*). — COCHINCHINE : (*Pierre*, *Balansa*, *Germain*, *Lefèvre*). — Inde, Chine, Japon, Philippines, Nouvelle-Calédonie, Maurice, Comores, Madagascar, Amérique.

2. S. **semiberbe** Stapf, *Fl. trop. Afr.* IX, p. 195 (1918) ; *Andropogon semiberbis* Kunth ; *A. hirtiflorus* Hook., var. *semiberbis* Stapf ; var. *gracilis* Rendle ; *A. Pseudograya* Steud. ; Hack. in DC. *Suites Prodr.* VI, p. 369 ; *Schiz. zeylanicum* Arn. ; *Androp. zeylanicus* Arn.

Herbe vivace, cespiteuse. *Tiges* de 30-70 cm., grêles, dressées, à nœuds nombreux, très glabres ; rameaux nombreux, souvent par 2-3, simples, les sup. subfastigiés. *Feuilles* linéaires dès la base, obtusiuscules, fermes, longues de 5-15 cm., sur 3-4 mm., un peu scabres en dessus et sur les bords ; nerv. méd. ténue en dessous, souvent aiguë, carénée ; gaines très glabres, étroites, carénées-comprimées, plus courtes que les entre-nœuds, rarement égales à eux, les sup. spathiformes, étroites à la base, souvent dilatées au sommet, aiguës, obtusiuscules ou surmontées d'un limbe rudimentaire ; ligules très courtes, tronquées, glabres. *Inflorescence* : pédoncule glabre au sommet, plus allongé dans les grappes axillaires que dans les autres ; grappes spiciformes, solitaires, de 5-7 cm., assez grêles ; rachis droit ; articles 10-12, de 7 mm., au sommet plus épais que l'épillet, à dos glabre, à bord ext. plus ou moins cilié ; fascicules de poils 4-5 fois plus courts que l'article ; appendice en cupule oblique à marge intérieure crénelée. — *Épillets sessiles* de 7 mm., livides, étroitement linéaires, un peu comprimés dorsalement ; callus court, obtus ; glume 1 coriace, longuement atténuée, aiguë, bimucronulée, glabre, tuberculeuse-scabre, à bords largement impliqués, contigus, à 0-2 nervures ; glume 2 papyracée, blanche, à bords hyalins, aiguë, glabre, à carène élevée, subgibbeuse sous le sommet, serrulée-scabre, submarginée, avec une nerv. méd. verte et 2 nerv. lat. ténues. *Fl. inf.* : glumelle 1 acuminée, à bords impliqués, binervée. *Fl. sup.* : glumelle 1 divisée profondément en 2 lanières aiguës ; arête de 12-15 mm., à colonne souvent droite, à peine exserte, égalant l'arête ou plus courte qu'elle, glabre ; glumelle 2 nulle. *Glumellules* glabres. *Étam.* 3. — *Épillets pédicellés* ♂ ou neutres, rudimentaires, de 3 mm. environ, d'abord dressés, puis étalés ; pédicelle un peu plus court que les articles, dressé, cilié le long de l'un ou des 2 bords, plus longuement au sommet sur un bord ; épillets réduits à 2 glumes et à 1 glumelle, parfois à 2 glumes ; glume 1 à arête courte entre les mucrons du sommet.

TONKIN : (*Balansa*, *Lecomte et Finet*, *d'Alleizette*, *Mouret*). — ANNAM : (*A. Chevalier*). — SIAM : (*Lindhard*). — COCHINCHINE : (*Thorel*). — Chine, Inde, Madagascar.

25. DIECTOMIS Kunth.

D. fastigiata Kunth in Humb. et Bonpl. *Nov. Gen. et Sp.* I, p. 193 ; *A. fastigiatus* Sw. *Prodr.* p. 26 (1788) ; Hack. in DC. *Suites Prodr.* VI, p. 393 ; Kerr, *Contrib. Fl. of Siam*, p. 35 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 167 ; *Pollinia fastigiata* Spr. ; *Androp.*

diatherus Hochst.; *A. Hochstetteri* St.; *Heteropogon Hochstetteri* And.

Herbe vivace, mais fleurissant dès la 1re année. *Tiges* arrondies, lisses, de 60-90 cm.; rameaux florifères, solitaires ou par 3, arqués-étalés, allongés, subfastigiés, simples ou ramuleux. *Feuilles* des innovations de 30 cm., celles des tiges plus courtes, larges de 1-4 mm., étroitement linéaires, sétacées-acuminées, planes ou lâchement enroulées, un peu molles, glabres ou ciliées à la base, scabres au moins en dessus et aux bords; nerv. méd. un peu épaisse, en dessus en large ligne blanche; nerv. lat. peu nombreuses, marquées en dessus; gaines lâches, à carène scabre ou lisse; ligules allongées, de 6-10 mm., aiguës, glabres, plus larges que le limbe; spathes linéaires-lancéolées ou étroites, acuminées, de 5-7 cm. *Inflorescence* : pédoncule pubérulent au sommet et cupulé, au plus 2 fois plus long que la spathe; grappes de 4-7 cm., spiciformes, solitaires, un peu épaisses, jaunâtres ou violacées; rachis droit, très fragile; articles nombreux, de 2.75-3.5 mm., épais au sommet, larges de près de 1 mm., cunéiformes, glabres, à bords velus-soyeux, à poils de 3 mm., à disjonction droite, couronnée d'un appendice scarieux cupuliforme-denté. — *Épillets sessiles* semblables dans toutes les paires, pâles, très comprimés latéralement, de 4-5 mm., biaristés; glume 1 de 4-5 mm, linéaire-oblongue, obtuse, bidenticulée, membraneuse au milieu, à bords impliqués, épaissis, bicarénés, profondément canaliculée entre les carènes, à part les nerv. carénales scabres, à 2 nerv., longuement poilue-blanchâtre au-dessus du milieu; callus obtus de 0.8 mm., couvert de poils de 2-2.5 mm.; glume 2 de 4-5 mm., mais bien plus large que 1, papyracée, obovale-cunéiforme, oblique, très comprimée-naviculaire, à carènes longuement ciliées, sous le sommet brièvement bidentée, à arête droite, de 12-20 mm. *Fl. inf.* : glumelle 1 linéaire-oblongue, hyaline, à bords infléchis, ciliés. *Fl. sup.* : glumelle 1 membraneuse, de 2-2.7 mm., elliptique, ciliolée, bidentée, entre les dents munie d'une arête parfaite de 3.5-4.5 mm.; glumelle 2 de 1.5-1.8 mm., linéaire-lancéolée, énervée, glabre. *Étam.* 3; anth. de 1.8-2 mm. *Ovaire*: stigm. courts, égalant les styles, exserts au-dessous du milieu de l'épillet. *Caryopse* subcomprimé latéralement, obovale-oblong; embryon égalant la 1/2 du caryopse. — *Épillets pédicellés* neutres, aristés, développés, larges, falciformes-obovés, comprimés latéralement, 2 fois plus grands que les fertiles et les recouvrant, roussâtres; pédicelle presque semblable à l'article; glume 1 herbacée, obovale-falciforme, plane, brièvement acuminée, sous le sommet très brièvement bimucronulée, à 4 nerv. principales et plus de 11 nerv. délicates, ciliée; arête très fine

égalant la glume; glume 2 moitié de 1, membraneuse, ovale-lancéolée, aristée, à arête 2 fois plus courte qu'elle. *Fl. inf.* : glumelle 1 hyaline, linéaire-lancéolée, égalant la glume 2 ou un peu plus courte. *Fl. sup.* : glumelle inf. 1/3 plus courte, mutique, longuement ciliée. *Glumellules* réduites. *Étam.* nulles.

TONKIN : Ouonbi (*Balansa*). — LAOS : Phuoc-than, Bassac (*Thorel*). — SIAM : Xieng-maï, Doi-sootep (*Kerr*). — COCHINCHINE : prov. Thu-dau-mot, forêt de Chou-chanh (*A. Chevalier*); Saïgon (*Godefroy*). — Asie, Afrique, Amérique trop. et subtrop., Océanie.

26. ANDROPOGON L.

Herbes vivaces, de port variable. *Inflorescence* : grappes digitées ou subdigitées, terminant la tige et ses rameaux s'ils existent, formant souvent par leur ensemble une panicule; paire de grappes ou corymbe muni d'une spathe; rachis fragile; articles et pédicelles filiformes, souvent épaissis au sommet et alors munis d'une cupule ou d'oreillettes. *Épillets* par 2, très rarement solitaires, le sessile ☿ souvent comprimé dorsalement, presque toujours aristé, le pédicellé ♂ ou neutre, plus ou moins comprimés dorsalement ; glumes égales ou presque, un peu coriaces ou membraneuses, 1 à bords plus ou moins impliqués vers le sommet, bicarénée, toujours mutique ; gl. 2 moins dure, plus ou moins naviculaire, à carène médiane marquée vers le haut, 1-3-nervée, parfois à arête courte. — *Fl. inf.* : glumelle 1 hyaline, 2-nervée, vide. — *Fl. sup.* : glumelle 1, hyaline ou plus ferme et entière ou 2-fide, parfois presque stipitiforme sous l'insertion de l'arête ; glumelle 2 parfois 0. *Glumellules* 2, petites, glabres, cunéiformes. *Étam.* 3. *Ovaire*: styles distincts; stigmates exserts latéralement, plumeux. *Caryopse* étroitement lancéolé ou oblong, presque arrondi ou plan-convexe; embryon égalant la 1/2 du caryopse. *Épillets pédic.* souvent très différents des sessiles, parfois très réduits; glumes papyracées ou membraneuses, 1 mutique, très rarement aristulée; glumelles 0 ou hyalines, ciliées, mutiques.

A. Glume 2 de l'épillet sessile mutique ; grappes spiciformes 2, soyeuses-velues ; épillets pédicellés mutiques, très réduits.
  a. Articulations du rachis à appendice développé ; nœuds de la tige pruineux.............................. 1. *A. quinhonensis.*

b. Articulations du rachis à appendice rudimentaire ; nœuds de la tige pubescents.................... 2. *A. Thorelii.*

B. Glume 2 de l'épillet sessile, aristée ; grappes spiciformes 2-5 ; épillets pédicellés aristés...................... 3. *A. ascinodis.*

1. **A. quinhonensis** A. Camus, in *Bull. Mus. Paris* (1919) p. 204.

Herbe vivace. *Tiges* presque dressées, de 60-70 cm., assez grêles, rudes, fermes à la base, un peu pruineuses-blanchâtres vers les nœuds et au sommet, peu feuillées, très glabres. *Feuilles* fermes, planes ou peu enroulées, longuement acuminées, longues de 10-15 cm. sur 2-3 mm., lisses, glabres, les inf. très rapprochées à la base des tiges, les caulinaires peu nombreuses; nerv. méd. un peu proéminente en dessous ; nerv. secondaires 4 de chaque côté, assez marquées ; gaines glabres, striées, lisses, presque arrondies, brunâtres vers les bords ; ligules membraneuses, courtes, ciliolées; spathes propres linéaires-lancéolées, aiguës, plus courtes que les grappes et assez distantes d'elles, continuant la direction du pédoncule, vertes, membraneuses-brunâtres aux bords, de 3-5 cm. *Inflorescence* : grappes spiciformes, par 2, de 1.5-2 cm., grêles, dressées, soyeuses-velues ou argentées; pédoncule commun très grêle, de 6-9 cm., parfois celui des grappes inf. ramuleux, très étalé, au sommet densément et longuement barbu ; pédoncules spéciaux très courts ; articles et pédicelles très densément poilus, à poils blancs et longs, un peu étalés-dressés ; articles de 3-4 mm., un peu plus courts que le pédicelle, linéaires, épaissis au sommet, à articulations munies d'un appendice cupuliforme très développé. — *Épillets sessiles* ☿, verdâtres, linéaires-lancéolés, très grêles, de 4-5 mm., presque cachés dans les poils blancs ; glume 1 étroitement oblongue-aiguë, très insensiblement élargie au-dessus du milieu, puis brusquement atténuée, obscurément bimucronulée, à bords étroitement impliqués, à carène très étroitement marginée et lisse, légèrement déprimée entre les carènes, à part les nerv. marginales très obscurément nervée ; callus court, muni de soies; glume 2 de 4-5 mm., lancéolée-aiguë, peu carénée. *Fl. inf.* : glumelle 1 de 3.5-4.5 mm., membraneuse, oblongue-lancéolée, subaiguë, à bords impliqués, ciliolée. *Fl. sup.* : glumelle 1 hyaline, oblongue, ciliée, bifide sous le sommet, à 2 lobes linéaires ; arête de 8-10 mm., brunâtre, à peine scabre, légèrement tordue-coudée. *Étam.* 3 ; anth. de 2 mm. — *Épillets pédicellés* de 2-3 mm., très réduits, mutiques, à une seule glume ; pédicelle de 3.5-4.5 mm., muni de poils argentés de 4-5 mm. et cachant le dos de l'épillet sessile et en partie l'épillet pédicellé qu'ils égalent. — FIG. 35, p. 297.

ANNAM : Qui-nhon (*Balansa*). — Sables.

2. **A. Thorelii** A. Camus in *Bull. Mus. Paris* (1920) p. 561.

Herbe vivace, à racines nombreuses et robustes. *Tiges* de 30-40 cm. dressées, nombreuses, peu feuillées, grêles, glabres, à nœuds pubescents. *Feuilles* inf. à peine moins larges que la gaine, planes, enroulées sur le sec, longues de 4-6 cm., larges de 1.5-2 mm., les caulinaires (1-2) plus étroites que la gaîne, longues de 1-2 cm., toutes glabres ou presque; nerv. méd. à peine proéminente en dessous; nerv. secondaires obscures; gaines glabres, striées, les caulinaires très allongées, les inf. très courtes; ligules courtes, ciliées; spathes propres à gaine de 7-10 cm., étroite, à limbe de 4-5 mm., à la fin très distantes, parfois de 10 cm, des grappes, *Inflorescence* : grappes spiciformes, par 2 au sommet des tiges, de 3-3.5 cm., assez grêles, soyeuses-velues, argentées; pédoncule commun très grêle, allongé; pédoncules spéciaux très courts, l'inf. de 4 mm., le sup. de 6 mm.; articles et pédicelles munis de poils blancs, très denses, allongés, étalés-dressés; articles de 4 mm., grêles et un peu dilatés au sommet, subappendiculés. — *Épillets sessiles* lancéolés, de 5 mm.; glume 1 lancéolée-subaiguë, glabre, à carènes à peine marginées et ciliées, non déprimée entre les carènes, 5-nervée; callus court, muni de poils blancs de 2.5 mm.; glume 2 de 5 mm., oblongue-lancéolée, aiguë, carénée, glabre. *Fl. inf.* : glumelle 1 de 4.5 mm., hyaline, lancéolée-aiguë, glabre. *Fl. sup.* : glumelle 1 de 1.50-1.75 mm., stipitiforme, très étroite, glabre; arête glabre, de 12 mm., tordue sous le milieu. — *Épillets pédicellés* de 2.5-3 mm., très réduits, mutiques.

LAOS : Kemmarat (*Thorel*).

3. **A. ascinodis** Clarke in *Journ. Linn. Soc.* XXV, p. 87, tab. 36. *A. apricus* var. *indicus* Hack. in DC. *Suites Prodr.* VI, p. 456; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 169.

Herbe vivace. *Tiges* de 0.50-2 m., dressées, grêles, assez élevées, arrondies, très lisses, rameuses. *Feuilles* linéaires, sétacées-acuminées, longues de 10-90 cm. sur 1-4 mm., dressées, coriaces, planes ou enroulées sur le sec, à la fin rougeâtres, glabres, pubescentes vers la base, scabres au moins en dessus; nerv. méd. blanche en dessus, un peu épaisse en dessous; gaines arrondies, lisses, étroites, très grêles, sétacées au sommet, les sup. spathiformes; ligules papyracées, tronquées, de 1-2.5 mm., glabres. *Inflorescence* en fausse panicule; spathes propres vertes, lancéolées, souvent terminées en limbe court; grappes spiciformes 2-5, de 1.5-2.5 cm., hispides, très inégales dans chaque fascicule, brièvement pédicellées, plus ou moins éloignées de la spathe propre, à cils rigides; rachis fragile à

articles et pédicelles de 3.5 mm., sessiles; articles largement cunéiformes, à base étroite, arrondis au dos, sans sillon, glabres ou scabriuscules, avec de grands poils rigides, blancs, manquant sous le sommet et à l'articulation; articulations à cupule très oblique. — *Épillets sessiles* comprimés latéralement, vus de côté oblongs, pâles, de 5 mm., tous ⚥, rarement ♀, très rarement neutres; glume 1 membraneuse, linéaire, tronquée, à bords largement impliqués et bicarénés, canaliculée-déprimée entre les carènes épaissies et scabres, glabre, 5-9-nervée; callus de 1 mm., aigu, soyeux-barbu; glume 2 de 5 mm., carénée, comprimée, obovale-oblongue, obtuse, entière au sommet et munie d'une arête droite de 10-15 mm., 1-nervée, à carène scabre, à bords ciliés. *Fl. inf.* : glumelle 1 de 4.5 mm., linéaire-oblongue, 2-nervée, ciliolée. *Fl. sup.* : glumelle 1 de 3.5-3.75 mm., obovale, membraneuse, à dos gibbeux, 3-nervée, ciliée sous le sommet, légèrement bidentulée et à arête robuste de 25-30 mm., longuement exserte; glumelle 2 de 3.3-3.6 mm., linéaire-oblongue, énervée. *Étam.* 3. *Ovaire* glabre. — *Épillet pédicellé* neutre, égalant le sessile ou plus court et plus étroit, pâle ou pourpré, lancéolé-oblong; glume 1 herbacée-membraneuse, ovale-lancéolée ou oblongue, bicuspidée, acutiuscule, à carène ciliée surtout vers le sommet, à arête 2 fois plus longue que l'épillet; glume 2 égalant 1, membraneuse, 3-nervée, glabre, brièvement aristée. *Fl. inf.* et *sup.* petites ou 0. *Étam.* 0. Épillets sessiles de la base des grappes souvent neutres et rudimentaires.

TONKIN : baie d'Along, îles aux Biches (*Lecomte et Finet*). — COCHINCHINE : prov. Thu-dau-mot, forêt de Chou-chan (*A. Chevalier*). — Asie orientale.

27. AMPHILOPHIS Nash.

Caractères du genre *Andropogon*, mais inflorescence en grappes ordinairement subdigitées; articles du rachis nombreux et pédicelles filiformes munis d'un sillon longitudinal hyalin; épillets souvent petits. — DISTRIB. : Amérique, Afrique, Asie.

A. Axe primaire court, bien dépassé par les grappes.
  a. Épillets sessiles oblongs; fovéole marquée et profonde... 1. *A. pertusa.*
  b. Epillets sessiles linéaires ou lancéolés-oblongs; fovéole petite ou manquant, variant dans la même panicule... 2. *A. intermedia.*
B. Axe primaire allongé, dépassant les grappes inf......... 3. *A. glabra.*

1. **A. pertusa** Stapf, *Fl. trop. Afr.* IX, p. 175 (1917); *Andropogon pertusus* Willd. *Spec.* IV, p. 922; Hack. in DC. *Suites*

Prodr. VI, p. 479 (p. p.) ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 273 ; *Holcus pertusus* L. ; *Lepeocercis pertusa* Hassk.

Herbe vivace. *Tiges* dressées ou genouillées-ascendantes, à base souvent couchée, feuillées-rameuses, au sommet simples ou plus rarement rameuses, glabres, grêles, à 5-6 nœuds, de 30-75 cm. *Feuilles* linéaires-aiguës ou acuminées, étroites et arrondies à la base, planes, vertes, molles, rarement rigidules et glaucescentes, souvent longuement fimbriées à la base, à bords scabérules ; gaines des innovations comprimées-carénées, au moins les sup. arrondies dans les formes robustes, à gorge à peine auriculée, subcarénées, laxiuscules, plus courtes que les entre-nœuds, souvent poilues aux nœuds ; ligules de 1 mm. à peine, membraneuses, tronquées, ciliolées, ou longuement poilues. *Inflorescence* : panicule courte ; rachis commun ne dépassant pas les grappes ; nœuds 2-4-nés ; rameaux simples ou divisés à la base, glabres, brièvement barbus aux aisselles ; grappes spiciformes 3-10, flexueuses, digitées-fasciculées, rarement un peu distantes ; rachis filiforme, fragile ; articles du rachis et pédicelles de 2-2.75 mm., linéaires, plans, à dos muni d'un sillon médian ténu, membraneux, diaphane, à bords épais, opaques, ciliés, à disjonction presque droite, sans appendice. — *Épillets sessiles* ☿ dans toutes les paires, pâles, de 3.5-5mm., oblongs, comprimés dorsalement, aristés ; glume 1 presque papyracée, mince, obtusiuscule, étroitement tronquée au sommet, à bords étroitement impliqués, bicarénés, à carènes prolongées, ce qui rend la glume émarginée, nettement fovéolée, à cils rigides ou presque spinuleux au sommet, velue à la base, délicatement 4-9-nervée, sauf au sommet ; callus petit, souvent longuement barbu ; glume 2 de 3.5-5 mm., obtusiuscule ou acutiuscule, carénée, glabres ou à poils épars, 3-nervée à bords impliqués, glabres ou ciliolés. *Fl. inf.* à glumelle 1 de 2.3-3.5 mm., linéaire-oblongue, obtuse, sans nervure, glabre. *Fl. sup.* à glumelle 1 de 2.3-3.3 mm., très étroite, épaisse ; arête discolore à colonne plus ou moins distinctement genouillée ; glumelle sup. très petite ou 0. *Glumellules* glabres. *Etam.* : anth. de 1.6 mm. *Ovaire* : stigm. 2 fois plus longs que les styles. — *Épillets pédicellés* égalant les sessiles, ♂, rarement neutres, ressemblant aux sessiles mais plus étroits ; glume 1 obtuse ou acutiuscule, manifestement 7-13-nervée, à carènes munies de cils rigides de la base au sommet ; glume 2 lancéolée-aiguë, non carénée, à bords impliqués, ciliolés, 3-5-nervée. *Fl. inf.* à glumelle 1 comme dans l'épillet ☿. *Fl. sup.* à glumelle 1 linéaire, courte ou très réduite, épaisse. *Etam.* : anth. longues de 1.5 mm., rarement 0.

TONKIN : assez répandu. — Inde.

Var. **barbata** ; *Androp. pertusus* var. *barbatus* A. Camus in *Bull. Mus. Paris* (1919) p. 370.

Tiges à nœuds longuement barbus ; feuilles munies de rares poils blancs ainsi que les gaines ; grappes 7-8, de 4-6 cm ; épillets sessiles de 4 mm. à glume I très étroitement tronquée au sommet, à fovéole marquée, à bords scabérules-ciliés ; callus à poils 1/2 de l'épillet ou l'égalant presque ; arête de 2 cm. ; épillets pédicellés ♂, développés à glume I sans fovéole.

ANNAM : prov. de Phan-rang entre Bap-lap et Baran (*A. Chevalier*).

USAGES : plante fourragère.

2. **A. intermedia** Stapf, *Fl. trop. Afr.* IX, p. 174 (1917); *Andropogon intermedius* R. Br. *Prodr.* p. 202 (1810) ; *A. interm.* var. *genuinus* Hack. in DC. *Suites Prodr.* VI, p. 485 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 175

Herbe vivace. *Tiges* de 0.5-1 m. et plus, genouillées-ascendantes, très glabres, simples ou peu rameuses, à entre-nœuds alternativement aplatis. *Feuilles* linéaires, insensiblement décurrentes en gaine, sétacées-acuminées, longues de 10-50 cm., sur 3-8 mm., planes, assez rigides, glaucescentes, glabres sauf à la base, lisses au moins en dessus, les sup. très courtes ; gaines arrondies, serrées, non ou à peine carénées, très glabres, aux nœuds souvent pubescentes-apprimées, les inf. dépassant les entre-nœuds, les sup. plus courtes qu'eux ; ligules très courtes, tronquées, à bord glabre, mais souvent munies en dessous de longs poils. *Inflorescence* : panicule oblongue, de 10-12 cm., assez dense ; rachis commun dépassé par les grappes, à 8-18 nœuds, très glabre, à entre-nœuds souvent alternativement inégaux ; rameaux solitaires ou 2-6-nés, un peu barbus aux aisselles, à sillon membraneux diaphane, à bords plus épais, portant peu de grappes spiciformes ; grappes spiciformes grêles, très fragiles, d'un vert pâle ou violacé, brièvement pédicellées, à articles nombreux ; articles et pédicelles très glabres, de 2-2.75 mm., brièvement et souvent lâchement ciliés de la base au sommet, plus courts que le sommet de l'article. — *Épillets sessiles* lancéolés-oblongs ou linéaires, de 4 mm. ; glume I papyracée-membraneuse au-dessus du milieu, plus étroite au sommet, étroitement tronquée ou très obtuse, à carène ciliée-raide, au sommet rarement lisse, 4-7-nervée, fovéolée ou non ; callus très court, barbu ; glume 2 de 3-4 mm., lancéolée ou oblongue, obtusiuscule ou aiguë, à bords impliqués et glabres, 3-nervée, à carène lisse. *Fl. inf.* à glumelle I de 3.5 mm., oblongue, obtusiuscule, énervée, glabre. *Fl. sup.* à glumelle I munie d'une arête grêle de 10-14 mm. ; colonne châtain

au milieu plus ou moins distinctement genouillée, scabérule, égalant ou dépassant la partie effilée ; glumelle 2 nulle. *Etam.* : anth. de 1.5 mm. *Ovaire* : stigm. pourprés, 2 fois plus longs que les styles. — *Épillets pédicellés* égalant les sessiles, neutres ou ♂, linéaires-lancéolés ou linéaires-oblongs : glume 1 obtusiuscule, glabre, mais rigidement scabre, ciliolée sur le carène, 5-9-nervée, à nerv. inégales ; glume 2 un peu plus courte que 1, lancéolée, à bords impliqués et ciliolés, 3-nervée. *Fl. inf.* : glumelle 1 comme dans l'épillet sessile.

TONKIN : Dò-vong, Dò-Bòng (*Bon*) ; Ouonbi (*Balansa*) ; Vonh-yen (*Eberhardt*) ; Sept-Pagodes (*Mouret*) ; Hanoï, Langson (*Lecomte et Finet*), delta du Fleuve-Rouge, Nam-dinh et environs (*A. Chevalier*). — COCHINCHINE : (*Pierre*, *Thorel*). — Inde, Chine, Philippines, Australie.

NOMS VULG. : *Cò co*, *Cò la tre.*

USAGES : plante fourragère, sert aussi à fixer le sol.

3. **A. glabra** Stapf, *Fl. trop. Afr.* IX, p. 172 ; *A. glaber* Roxb. ; *A. punctatus* subvar. *glaber* Hack. in DC. *Suites Prodr.* VI, p. 487.

Diffère de l'espèce précédente par les caractères suivants : panicule de 10-20 cm., composée ; axe primaire bien plus long que les grappes inf. ; rameaux inf. divisés, les rameaux secondaires simples ; épillets sessiles, de 3-3.5 mm. ; glume 1 légèrement fovéolée au moins dans les épillets sessiles, brièvement pubescente vers la base, à carènes ciliolées-raides ; fl. inf. à glumelle 1 de 2-2.5 mm.

TONKIN, ANNAM. — Asie trop., Australie.

Var. **Haenkei** (Hack. *l. c.* p. 486) ; *A. Haenkei* Presl ; *A. Vachellii* β *perfectior* Hook. et Arn. ; *A. leptanthus* Steudel ; *Rhaphis stricta* Nees. — Panicule à rameaux primaires portant 4-8 rameaux secondaires ; épillets sessiles de 3 mm. ; glume 1 sans fovéole, très rarement légèrement fovéolée.

TONKIN : Sept-Pagodes (*Mouret*), Haïphong (*Balansa*). — ANNAM : Hué (*Bauche*), Suoï-giao (Dr *Yersin*). — Asie trop.

NOMS VULG. : *Cò co*, *Co la tre.*

USAGES : plante fourragère.

28. CAPILLIPEDIUM Stapf.

Caractères du genre *Andropogon*, mais inflorescence en panicule composée dépourvue de spathe, à rameaux très grêles, les secon-

daires nombreux, portant des rameaux tertiaires ; articles et pédicelles filiformes, sillonnés en long et à sillon hyalin, à articulations horizontales ; grappes longuement pédonculées, à articles peu nombreux ; épillets petits, les pédicellés sans arête.

A. Tiges dressées ou à base presque ascendante ; gaines inf. embrassant la tige jusqu'à la gorge ; rameaux de la panicule brièvement poilus aux aisselles.
  a. Grappes à 1-2 articles .... 1. *C. parviflorum.*
  b. Grappes à 3-8 articles .... 2. *C. cinctum.*
B. Tiges décombantes et radicantes à la base ; gaines inf. distinctes de la tige ; rameaux de la panicule longuement poilus aux aisselles .... 3. *C. assimile.*

1. **C. parviflorum** Stapf, *Fl. trop. Afr.* IX, p. 169 (1917) s. lat. ; *Holcus parviflorus* R. Br. ; *Andropogon micranthus* Kunth ; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890) p. 112 ; Hack. in DC. *Suites Prodr.* VI, p. 488, (p. p.) ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 178, (p. p.)

Herbe vivace. *Tiges* de 60-90 cm., grêles, arrondies, dressées ou ascendantes, simples ou presque, à nœuds plus ou moins barbus. *Feuilles* dressées-étalées, linéaires, à base un peu plus étroite, arrondie, à peine distinctes de la gaine, sétacées-acuminées au sommet, planes, poilues-tuberculeuses parfois seulement à la base, scabriuscules ou scabres, longues de 15-30 cm., sur 4-6 mm. ; nerv. méd. un peu épaisse, obtuse en dessous, en ligne large et blanche en dessus ; nerv. lat. non proéminentes ; gaines étroites, un peu comprimées au sommet, subcarénées, souvent barbues vers les nœuds, rarement presque glabres, les inf. embrassantes jusqu'à la gorge ; ligules courtes, tronquées, ciliolées ou poilues. *Inflorescence* : panicule oblongue ou pyramidale, grêle, de 8-20 cm., rachis commun 2-3 fois plus long que les rameaux inf., à rameaux capillaires étalés, brièvement barbus aux aisselles, les primaires souvent solitaires, alternes, rarement opposés, portant vers la base des rameaux secondaires nombreux ; rameaux secondaires donnant des rameaux tertiaires, tous assez longuement nus à la base ; grappes spiciformes grêles, longuement pédicellées, à 1-3 articles, souvent réduites à 3 épillets, l'un sessile et 2 pédicellés ♂ ; rachis lisse ; articles et pédicelles linéaires, plans, à dos profondément sillonné, membraneux, diaphane, à bords plus épais, opaques, de 2-3 mm., brièvement ciliés sur 2 côtés ou sur l'un, l'autre cilié jusque vers le milieu ou presque glabre,

à disjonction droite ou à peine oblique, sans appendice. — *Épillets sessiles* ☿, linéaires-oblongs, de 2.5-3.5 mm., comprimés dorsalement, rougeâtres ou violacés, aristés ; glume 1 linéaire-oblongue, à bords étroitement impliqués, bicarénée, étroitement tronquée au sommet, à carène ciliolée-raide, déprimée près de la nerv. méd., à dos scabre au sommet ou hispidule, à 4-6 nerv. ; callus petit, obtus, brièvement barbu ; glume 2 de 2.5-3.5 mm., largement lancéolée-aiguë ou mucronulée, subdéprimée vers la carène obtuse, 1-3-nervée, hispidule. *Fl. inf.* : glumelle 1 hyaline, courte, obtuse, non ciliée. *Fl. sup.* : glumelle 1 très étroite, un peu épaisse, de 1.7-2.4 mm. ; arête très grêle, de 11-16 cm. *Glumellules* glabres. *Étam.* 3 ; anthères de 1.2 mm. *Ovaire* glabre. — *Épillets pédicellés* ♂ ou rarement neutres, mutiques de 2.5-3.5 mm., de même forme que les sessiles, rouges ou violacés, linéaires-lancéolés ; glume 1 oblongue-aiguë, à carène ciliolée, 7-nervée ; glume 2 oblongue-obtuse, 3-5-nervée. *Fl. inf.* : glumelle 1 de 1.7-2.4 mm , oblongue, très obtuse, énervée, glabre. *Fl. sup.* : glumelle 1 très rudimentaire et sans arête ou 0.

Var. **genuinum** (Hack. *l. c.* p 489) ; *Holcus parviflorus* R. Br. ; *H. cærulescens* Gaud. ; *Sorghum parviflorum* P. B. ; *Anatherum parviflorum* Spreng. ; *Androp. micranthus* Kunth ; *A. alternans* Pr. ; *A. cærulescens* Kunth ; *A. parvispica*, *capilliflorus* et *cinctus* St. ; *A. violascens* et *Rhaphis microstachya* Nees ; *And. serratus* Miq. ; *Rhaph. cærulescens* Desv. ; *Chrysopogon violascens* Tr. ; *C. parviflorus* Benth. — Herbe de 35-70 cm. ; feuilles longues de 10-20 cm., sur 2-5 mm. ; panicule de 8-15 cm., décomposée, grappes 1- (rarement 2-) articulées, portant 3 épillets seulement ; glume 1 des épillets sessiles scabre.

TONKIN : répandu (*Balansa*). — COCHINCHINE : (*Pierre*) ; Saïgon (*Lecomte et Finet*). — Japon, Chine, Malaisie, Abyssinie.

NOM VULG. : *Tam dung.*

USAGE : assez bon fourrage.

2. **C. cinctum** A. Camus in A. Cheval. *Journ. Agr. trop.* déc. 1921 ; *Chrysopogon parviflorus* var. *spicigerus* Benth. *Fl. Austral.* p. 538 ; *Androp. micranthus* var. *spicigerus* Hack. in DC. *Suites Prodr.* VI, p. 489 ; *A. montanus* Nees, non Roxb. ; *A. cinctus* Steud. (p. p.)

Diffère de l'espèce précédente par : *tiges* de 40-80 cm. ; *inflorescence* en panicule composée, ramifiée au second degré, longue de 15 cm. ; grappes à 3-8 articles ; *épillets* sessiles à glumelle 1 de la fl. inf. plus courte que la glume 1 ; épillets pédicellés ♂.

TONKIN : Long-tchéou (*Simond*) ; Lao-kay (*A. Chevalier*) ; Langson, Nam-

quam (*Lecomte et Finet*). — SIAM : Xieng-maï (*Kerr*). — LAOS : Mékong (*Thorel*). — Asie orient., Malaisie, Australie.

NOM VULG. : *Tam dung*.

USAGES : assez bon fourrage.

3. **C. assimile** A. Camus; *Andropogon assimilis* St. in Zöll. *Syst. Verz.* p. 58; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 179; *A. montanus* Benth. *Fl. hongk.* p. 423 (excl. syn.); Hack. in DC. *Suites Prodr.* VI, p. 491 (excl. syn.); Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890) p. 111; *A. capillaceus* Wall.; *A. glaucopsis* et *subrepens* St.; *Chrysopogon pictus* Hance; *C. glaucopsis* Duth.; *Rhaphis repens* Nees.

Vivace. *Tiges* de 1.80-3.50 m., sous-frutescentes, décombantes et radicantes à la base, rameuses, à entre-nœuds très glabres, arrondies mais aplaties d'un côté, à nœuds pubescents, à rameaux étalés. *Feuilles* planes, presque lancéolées-linéaires, à base très étroite, insensiblement sétacées-acuminées, longues de 6-15 cm., sur 3-6 mm., planes, étalées, molles, glabres ou hispidules, souvent scabérules, à bords denticulés-aculéolés; nerv. méd. un peu épaisse, large et blanche en dessus; gaines un peu comprimées, subcarénées, les inf. non appliquées sur la tige, toutes brièvement barbues à la gorge, à nœuds parfois poilus, lisses ou scabérules; ligules courtes, tronquées, ciliolées ou poilues. *Inflorescence* : panicule composée, de 5-12 cm., grêle, dressée, ovale-oblongue ou triangulaire, ramifiée à 3 degrés; rachis commun allongé, grêle; rameaux et ramules capillaires, étalés à angle droit après l'anthèse, barbus aux aisselles, nus à la base, les primaires solitaires, rarement opposés, les secondaires nombreux; grappes de 7-10 mm., longuement pédonculées, à 2-3 articles; rachis lisse, fragile; articles et pédicelles de 1.5-2.5 mm., ténus-filiformes, à dos profondément sillonné, hyalin, à bords ciliés ou glabrescents, à poils de 0.75-1.25 mm., manquant souvent au sommet; articulations non appendiculées. — *Épillets sessiles* linéaires-oblongs, de 2-3.5 mm., tous ☿, comprimés dorsalement, vert pâle ou rougeâtres, aristés; glume 1 membraneuse, oblongue ou linéaire-oblongue, à bords étroitement impliqués, bicarénés, très étroitement tronquée au sommet, peu déprimée au dos vers le haut, glabrescente, les carènes à cils raides, délicatement 2-5-nervée; callus petit, brièvement poilu; glume 2 de 2-3.5 mm., largement lancéolée et ciliolée au sommet, aiguë ou mucronulée, subdéprimée vers la carène obtuse, à bords glabres, 3-nervée. *Fl. inf.* : glumelle 1 de 0.75-1.25 mm., hyaline, ovale, obtuse, énervée, glabre. *Fl. sup.* ; glumelle 1 de 0.75-1.2 mm., étroite, glabre, à arête très grêle, de 6-12 mm.; glumelle 2

nulle. *Glumellules* glabres. *Étam.* 3 ; anth. de 1-1.2 mm. *Ovaire* glabre ; stigm. oblongs, largement plumeux, presque 2 fois plus longs que les styles. — *Épillets pédicellés* ♂ ou neutres de 4.2-7 mm., linéaires-lancéolés, roussâtres ; glume 1 linéaire-lancéolée, aiguë, verte ou rougeâtre, à carène ciliolée, le reste glabre, 7-nervée ; glume 2 de 4-6.8 mm., aiguë, 3-5-nervée, ciliolée. *Fl. inf.* : glumelle 1 plus courte, oblongue, obtuse, énervée, glabre. *Fl. sup.* : glumelle 1 nulle. *Etam.* : anth. de 1.2 mm., très rarement 0.

TONKIN : (*d'Alleizette*), Tankeuin, Tu-phap, Cho-bo (*Balansa*). — Chine, Japon, Java.

MM. Crevost et Lemarié ont signalé l'*Andropogon filiculmis* Hook. comme commun au Tonkin dans tous les sols herbeux. Nous n'avons pas vu cette espèce provenant de cette région.

29. **PSEUDOSORGHUM** A. Camus.

Herbes annuelles. *Tiges* décombantes à la base. *Inflorescence* : panicule contractée, dense ; rameaux primaires presque toujours solitaires, alternes, dressés, divisés dès la base, les secondaires inf. parfois verticillés ; grappes spiciformes denses, sessiles ou presque ; rachis fragile ; articles et pédicelles grêles, sans sillon translucide, poilus ; articulations sans appendice. *Épillets*, les pédicellés tous différents des sessiles comme taille et sexe, ♂ ou neutres, plus ou moins réduits, les sessiles, très imbriqués, comprimés dorsalement, lancéolés ; callus petit, poilu ; glume 1 à carènes ciliées ; gl. 2 plus ou moins carénée. *Fl. inf.* : glumelle 1 égalant presque les glumes. *Fl. sup.* : glumelle 1 bien plus courte, à arête grêle, parfois caduque ; glumelle 2 égale à 1, plus petite ou 0. — DISTRIB. : 2 esp. asiatiques.

A. Grappes à 3-6 articles ; épillets pédicellés neutres, réduits à 2 glumes .... 1. *P. fasciculare*.
B. Grappes à 10-14 articles ; épillets pédicellés neutres ou ♂, à 2 glumes et 2 glumelles .... 2. *P. Zollingeri*.

1. **P. fasciculare** A. Camus in *Bull. Mus. Paris* (1920) p. 662 ; *Andropogon fascicularis* Roxb. *Fl. Ind.* ed. Carey, I, p. 265 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 177, non Thw. ; *A. gangeticus* Hack. in DC. *Suites Prodr.* VI, p. 539 ; *A. tonkinensis* Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890) p. 112.

Tiges de 0.60-1.50 m., dressées, mais décombantes et rameuses à la base, grêles, arrondies, glabres, nues au sommet, simples ou portant des rameaux florifères. *Feuilles* linéaires ou sublancéolées-linéaires, rétrécies à la base, acuminées-sétacées au sommet, planes, rigides, glaucescentes, scabérules, de 30-50 cm., sur 4 8 mm. ; nerv. méd. un peu épaisse ; nerv. lat. faibles ; gaines comprimées, étroites ou un peu lâches, hirsutes ou presque glabres, à gorge barbue, plus courtes que les entre-nœuds ; ligules de 2 mm., ovales, souvent ciliées. *Inflorescence* : panicule oblongue de 2. 5-8 cm., verte ou pourprée ; axe principal ténu, glabre, poilu aux nœuds ; rameaux presque toujours solitaires, alternes, dressés, divisés dès la base et brièvement nus ; grappes spiciformes subsessiles, de 0.6-2 cm., assez grêles, dressées-étalées ou presque dressées, un peu poilues, à 3-6 articles aplatis, lisses ; articles et pédicelles linéaires, subarrondis ou comprimés, visiblement ciliés-raides à poils blancs ou pourprés. — *Épillets sessiles* de 4-5 mm., lancéolés ; glume 1 coriace, papyracée, ovale-lancéolée, étroitement tronquée au sommet, glabre et plane sur le dos, lisse, très brillante, 7-9-nervée, à carènes brièvement ciliées vers le sommet ; callus obtus, à poils de 1.30-1.70 mm. ; glume 2 papyracée, elliptique-lancéolée, aiguë, carénée sous le sommet et scabérule, 5-7-nervée, le reste très glabre, un peu brillant. *Fl. inf.* à glumelle 1 de 4-5 mm., lancéolée, à bords impliqués, 2-nervée, ciliée. *Fl. sup.* : glumelle 1 bien plus courte, bifide, à lobes triangulaires, ciliés ; arête longue de 8-15 mm., à colonne noirâtre ; glumelle 2 égale ou plus petite, largement ovale ou lancéolée, parfois 0. *Etamines* : anth. de 1.5 mm. *Ovaire* glabre. — *Épillets pédicellés* neutres, de 3.5-4 mm., plus étroits que les autres : glume 1 plurinervée à carènes scabérules ; glume 2 aiguë, 7-nervée. *Fl. inf.* : glumelle 1 obovale-oblongue, ciliée.

TONKIN : Phuong-lam (*Balansa*), entre Lao-kay et Muong-xen (*A. Chevalier*). — Inde.

USAGE : plante fourragère médiocre.

2. **P. Zollingeri** A. Camus in *Bull. Mus. Paris* (1920) p. 662 ; *Andropogon Zollingeri* Steud. in Zölling. *Syst. Verz.* p. 58 ; Hack. in DC. *Suites Prodr.* VI, p. 540 ; *A. asperifolius* Hack. ; *Ischæmum Zollingeri* Miquel.

Tiges de 40-90 cm., décombantes, puis dressées, grêles, arrondies, nues et scabérules au sommet, glabres, ciliées aux nœuds avec des rameaux florifères très courts à l'aisselle des gaines sup. *Feuilles* dressées, à base étroite, presque lancéolées-linéaires, sétacées, acuminées, planes, les

moyennes de 30-40 cm. sur 6-10 mm., molles, vertes, poilues-tuberculeuses à longs poils blancs épars, à nerv. et bords très scabres ; nerv. méd. assez épaisse à la base ; gaines arrondies, lâches, à gorge barbue, pubérulentes aux nœuds et vers le sommet, les sup. plus courtes que les entre-nœuds, les inf. plus longues ; ligules de 1.5-2 mm., arrondies, tronquées, membraneuses, brunâtres, ciliolées, poilues. *Inflorescence* : panicule de 8-10 cm., ovale-oblongue ; axe commun grêle, barbu vers les nœuds, scabérule ; rameaux prim. inf. divisés dès la base, les second. inf. subverticillés par 3-5, à peine nus à la base, garnis de 10-14 épillets ; grappes de 3.5-4 cm., assez robustes, sessiles ou presque ; articles et pédicelles sans sillon translucide, à poils blancs sur les bords, mous, 2-3 fois plus courts que l'article ; articulations non appendiculées. — *Épillets sessiles* comprimés dorsalement, lancéolés, de 4-5 mm., vert pâle, brillants, glabres sauf le callus ; glume 1 coriace ou papyracée, presque membraneuse au sommet, étroitement lancéolée, troncatulée, à bords involutés, à dos plan, lisse, luisante, glabre, ciliolée-raide sous le sommet, nervée ; callus à poils de 1.5-2.5 mm. ; glume 2 de 4-5 mm., ovale-lancéolée, aiguë, glabre, à carène obscure ciliolée sous le sommet, obscurément 5-nervée. *Fl. inf.* : glumelle 1 de 3.5-4.5 mm., étroitement lancéolée, aiguë ou acuminée, énervée, ciliolée ou glabre. *Fl. sup.* : glumelle inf. de 2-2.5 mm., hyaline, oblongue, divisée jusqu'à moitié, à arête grêle, caduque, de 15-24 mm. ; glumelle 2 nulle. *Etam.* : anth. de 1.5 mm. *Ovaire* : stigm. égalant les styles. — *Épillets pédicellés* ♂ égalant les sessiles mais plus étroits, linéaires-lancéolés ; pédicelles de 3 mm. ; glume 1 oblongue, étroitement tronquée, obtuse, carénée, 9-nervée, scabérule, glabre ; glume 2 égalant 1, oblongue-aiguë, 7-nervée, ciliolée. *Fl. inf.* : glumelle 1 linéaire-oblongue, 3-nervée, ciliolée. *Fl. sup.* : glumelle 1 ovale, ciliée ; *anth.* de 1.8 mm.

Tonkin : Van-yen, en allant à la vallée de Phu-yen (*Balansa*). — Cochinchine : (*Pierre*). — Java.

30. DICHANTHIUM Will.

Caractères du genre *Andropogon*, mais 1-plusieurs paires d'épillets ordinairement homogames à la base des faux épis, ceux-ci digités, rarement solitaires ; épillets sessiles ☿ ; glumelle 1 de la fleur sup. très étroite, entière ou presque. — Distrib. : 8 esp. asiatiques et océaniennes.

A. Glume 1 des épillets sessiles obovale ou oblongue, tronquée, à carène ailée, sans nerv. méd.; gaines comprimées; faux-épis solitaires, par 2 ou subdigités fasciculés. 1. *D. caricosum*.
B. Glume 1 des épillets sessiles oblongue, obtuse ou tronquée, à carène non ailée, munie d'une nerv. méd.; gaines arrondies; faux-épis subdigités, fasciculés...... 2. *D. annulatum*.

1. **D. caricosum** A. Camus; *Andropogon caricosus* L.; Hack. in DC. *Suites Prodr.* VI, p. 567; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 196; Craib, *Contr. Fl. Siam*, p. 35; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890), p. 112; Hosseus in Engl. *Bot. Jahrb.*, XLV, p. 371; *Heteropogon concinnus* Thw.

Herbe vivace, à innovations souvent stolonifères. *Tiges* de 30-60 cm., radicantes aux nœuds, genouillées-ascendantes, comprimées, cannelées sur la face correspondant au dos de la gaine, très glabres, ou à nœuds poilus, simples ou rameuses. *Feuilles* un peu rigides, planes, étroitement linéaires, à base arrondie, sétacées-acuminées, vertes, longues de 15-20 cm., sur 2.5-5 mm., glabres, presque lisses, à bords scabriuscules; nerv. méd. ténue, carénée, large et blanche en dessus; nerv. lat. primaires distantes, proéminentes en dessus; gaines assez lâches, comprimées, carénées, plus courtes que les entre-nœuds, à gorge non auriculée, plus ou moins écartées de l'inflorescence, non spathiformes, à limbe court; ligules très courtes, tronquées, membraneuses, glabres ou ciliolées. *Inflorescence* : grappes spiciformes solitaires, subdigitées ou faussement paniculées, par 2-4, un peu épaisses, soyeuses, dressées ou flexueuses et penchées, d'un vert pâle, de 2.5-10 cm., à pédoncule de 5-15 mm.; rachis des grappes spiciformes multiarticulé, un peu fragile; articles et pédicelles de 1.3-1.6 mm., linéaires-filiformes à dos plan, munis sur un bord de poils développés; articulations obliques, sans appendice; épillets presque distiques, imbriqués, les sessiles des paires inf. 3-plusieurs, différents des épillets sup., vides ou ♂, persistants. – *Épillets sessiles* ☿, de 4-5 mm., obovales-elliptiques ou obovales-oblongs, un peu enroulés à la base, assez étroits, comprimés au dos; glume 1 mince, herbacée-papyracée, obovale ou oblongue, très ou peu obtuse, subtronquée-denticulée, à bords étroitement carénés-impliqués au sommet, un peu enroulés vers la base, à bords soyeux munis de cils raides, à dos convexe, glabre et brillant, à 8-12 nerv. (sans médiane), peu apparentes sous le sommet; callus très court, large, très brièvement barbu; glume 2 de 4-5 mm., bien plus étroite que 1, enroulée, membraneuse-papyracée, ovale-oblongue, obtuse ou acutiuscule, mutique, 3-carénée, déprimée près de

la carène médiane. *Fl. inf.* : glumelle 1 de 3.5-4.5 mm., hyaline, oblongue-obtuse, énervée, glabre ou ciliée. *Fl. sup.* : glumelle 1 entière, étroite, aristée ; arête gracile de 15-25 mm., à colonne brunâtre, très scabre, genouillée au milieu, égalant la partie subulée. *Glumellules* glabres, cunéiformes, rétuses. *Étamines* 3 ; anth. de 2-3 mm., linéaires. *Ovaire* glabre ; stigmates oblongs. *Caryopse* obovale-oblong, comprimé, plan sur la face ventrale, convexe sur la face dorsale. — *Épillets pédicellés* ♂ de 4-5 mm., semblables aux sessiles, mais plus plans, plus poilus et obtus, assez larges, obovoïdes, subclaviformes ; pédicelles linéaires, filiformes, dorsalement aplatis, comprimés ; glume 1 largement oblongue, soyeuse, 15-19-nervée, à carènes et nerv. un peu plus longuement ciliées ; glume 2 elliptique ou ovale-lancéolée, acutiuscule, plus petite que dans les épillets sessiles, à bords largement impliqués, ciliés. *Fl. inf.* à glumelle 1 de 2.5-3.5 mm, oblongue-ovale, obtuse, énervée, ciliée. *Fl. sup.* à glumelle 1 de 2.7-3.5 mm., linéaire, oblongue-aiguë, mutique, glabre. *Anthères* de 2 mm.

TONKIN : Bat-bac (*Balansa*), etc., assez répandu. — SIAM : Tapotsah (*Lindhard*), Xieng-maï, alt. 300 m. (*Kerr*) — Inde, Chine, Timor, Maurice, la Réunion.

2. **D. annulatum** Stapf, *Fl. trop. Afr.* IX, p. 178 ; *Andropogon annulatus* Forsk. ; Hack. in DC. *Suites Prodr.* VI, p. 570 ; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890), p. 112 ; *A. Bladhii* et *scandens* Roxb. ; *A. obtusus* Nees ; *A. comosus* Link ; *A. garipensis* St. ; *Lipeocercis annulata* Nees.

Herbe vivace, densément cespiteuse. *Tiges* de 0.50-1 m., dressées ou genouillées-ascendantes, assez robustes, souvent ligneuses à la base, très feuillées, lisses, arrondies, mais à entre-nœuds alternativement aplatis, simples ou peu rameuses. *Feuilles* linéaires-étroites, sétacées-acuminées, planes, rigides, glauques, papilleuses-scabres au moins en dessus, à bords scabres, glabres ou poilues-apprimées en dessus, longues de 5-30 cm., sur 3-6 mm. ; nerv. méd. un peu épaisse ; nerv. lat. primaires, 2-3 paires ; gaines arrondies, subcarénées au sommet, étroites, nervées, très glabres, à nœuds munis de poils étalés ou réfléchis ; ligules oblongues, de 2-4 mm., obtuses, membraneuses, décurrentes en gaines, glabres. *Inflorescence* : grappes spiciformes 1 ou par 2-4, parfois 8-15, subdigitées ou paniculées, presque égales, grêles, droites ou flexueuses, souvent inclinées, de 3-6 cm., molles, blanchâtres, vertes ou panachées de violet, parfois rameuses ; rachis commun très glabre, à nœuds barbus, alternes ou

opposés; pédoncule très glabre, de 4-10 mm., droit; rachis des grappes multiarticulé; articles du rachis et pédicelles de 1.5-2.5 mm., linéaires-filiformes, à dos plan, sans sillon longitudinal, poilus sur les 2 côtés, avec à la base un fascicule de poils courts; articulations obliques, sans appendice. *Épillets sessiles* inf. différents des sup., de sexe assez inconstant; épillets ⚥ de 3-5 mm., ovales-oblongs ou oblongs-concaves, comprimés dorsalement, aristés; glume 1 papyracée, ovale-oblongue ou oblongue, obtuse ou peu tronquée, à bords étroitement carénés-impliqués, comprimée dorsalement, à carène spinuleuse-ciliée, le reste à poils étalés ou glabre, à 5-9 nerv. à peine distinctes sous le sommet, embrassant étroitement la glume 2; glume 2 de 3-5 mm., plus étroite, lancéolée, un peu aiguë ou obtuse, mutique, 3-carénée, déprimée près de la carène médiane, 3-nervée, lisse excepté à la base, glabre ou ciliolée. *Fl. inf.* : glumelle 1 de 2.8-3.3 mm., hyaline, linéaire-oblongue, obtuse, énervée, glabre. *Fl. sup.* : glumelle 1 de 2.8-3.3 mm., assez épaisse, très étroite, entière, donnant dès la base une arête de 16-24 mm., grêle, à colonne châtain, scabre, plus ou moins distinctement genouillée, égalant environ la partie effilée lâchement tordue à la base. *Étam.* 3. *Ovaire* glabre. *Caryopse* obovale-oblong, comprimé, à face ventrale plane et face dorsale convexe. — *Épillets pédicellés* ♂ ou neutres égalant ou dépassant les épillets sessiles, mais un peu plus aplatis; glume 1 obtuse ou aiguë, à marge ciliée, 7-11-nervée; glume 2 égalant 1, plus étroite, lancéolée, obtuse, 3-nervée, ciliée. *Fl. inf.* : glumelle 1 très obtuse, ciliée. *Fl. sup.* : glumelle 1 petite ou presque nulle, mutique; dans les épillets neutres glume 2 plus petite; glumelle 1 de la fleur inf. 0.

Var. **genuinum** (Hack., *l.c.*) p. 572. — Rachis commun de 1.5-2.5 cm., à 3-5 nœuds; pédoncules inf. de 5-8 mm.; épillets ♀ à glume 1, à part les cils de la carène, couverte de poils rigidules à base tuberculeuse; épillets pédicellés à glume 1 presque entièrement couverte de poils tuberculeux.

TONKIN : commun d'après Balansa (*Balansa*, *Demange*, etc.). — Asie et Afrique trop. et subtrop.

USAGES : donne d'excellents pâturages et de bons fourrages.

31. SORGHUM Hack.

Herbes souvent élevées. *Feuilles* planes à vernation convolutée. *Inflorescence* : panicule vraie formée de rameaux souvent nus à la base (grappes pédonculées), ramuleux; rachis fragile ou tenace;

ramules 1-pauci-articulés; articles et pédicelles linéaires-filiformes, à dos convexe ou plan, sans sillon, opaques, à bords ciliés, à disjonction droite ou oblique, sans appendice cupuliforme; épillets par 2 aux nœuds latéraux, l'un sessile ☿, l'autre pédicellé ♂, ternés au nœud terminal, l'un sessile ☿, les 2 autres pédicellés ♂. — *Épillets sessiles* de toutes les paires ☿, plus ou moins comprimés dorsalement ou subglobuleux, ovales ou elliptiques, aristés, rarement mutiques, biflores; glumes presque égales, 1 souvent coriace, convexe, à bords étroitement impliqués sous le sommet, bicarénée, involutée à la base, devenant brillante, 3-dentée ou érodée au sommet, à nerv. nombreuses, apparentes surtout au sommet; glume 2 un peu plus courte que 1, coriace, convexe-carénée, mutique. *Fl. inf.* réduite à la glumelle inf., hyaline, égalant les glumes ou presque. *Fl. sup.* : glumelle 1 oblongue ou linéaire, non très étroite, bidentée ou bifide, rarement entière, mutique, mucronée ou à arête partant du sinus; glumelle 2 variable. *Glumellules* 2, développées, tronquées, souvent ciliées aux angles sup. *Étam.* 3, très rarement 2. *Ovaire* glabre ou très rarement poilu; styles 2, non soudés; stigm. linéaires-oblongs, plumeux, égalant souvent les styles. *Caryopse* libre, souvent obovale ou linéaire-oblong, globuleux dans les formes culturales, comprimé au dos, à face hilaire presque plane; embryon convexe, égalant ou dépassant la 1/2 du caryopse. — *Épillets pédicellés* ♂ ou neutres, rudimentaires ou nuls, mutiques, parfois réduits au pédicelle. — DISTRIB. : 12 espèces asiatiques environ.

A. Panicule à rameaux primaires ramuleux; rachis des grappes, pédicelles et souvent épillets ☿ brièvement poilus-blanchâtres.
  a. Rachis se disjoignant assez facilement; épillets pédicellés égalant souvent les sessiles .... 1. *S. affine*.
  b. Rachis tenace; épillets pédicellés bien plus courts que les sessiles.
    α Pédicelle égalant les 2/3-3/4 de l'épillet sessile ..... 2. *S. mekongense*.
    β Pédicelle égalant souvent 1/4-1/5 de l'épillet sessile. 3. *S. Roxburghii*.
B. Panicule à rameaux tous simples; rachis des grappes, pédicelles et épillets ☿ à poils roux ou pourprés .... 4. *S. serratum*.

1. **S. affine** A. Cam.; *Andropogon propinquus* Kunth; *A. affinis* J. S. Presl; *A. Sorghum* subsp. α *halepensis* var. *propinquus* Hack. in DC. *Suites Prodr.* VI, p. 501.

Herbe vivace, rarement annuelle ; racines rampantes, stolonifères. *Tiges* de 0.90-1.50 m., dressées, simples ou rameuses, glabres, à nœuds pubescents, parfois cireuses sous les nœuds. *Feuilles* lancéolées-linéaires, allongées, sétacées-acuminées, plus ou moins rétrécies et arrondies à la base, atteignant 15-50 cm. de longueur sur 3-5 cm., d'un vert gai, munies d'un anneau soyeux à la jonction de la gaine, à bords serrulés très scabres ; nerv. méd. en large strie blanche en dessus ; gaines arrondies, étroites, glabres ou pubescentes à la gorge, souvent plus courtes que les entre-nœuds ; ligules arrondies de 1-3 mm., rigides, membraneuses, souvent roussâtres, pubescentes. *Inflorescence* : panicule de 20-30 cm., formée de petites grappes, composée ou décomposée, pyramidale ; rachis commun scabre au sommet, cilié ou poilu ; rameaux subdressés ou étalés, ou pendants, irrégulièrement verticillés, à base calleuse, barbus aux aisselles, à angles scabres ou hispides, rarement presque lisses, à ramules apprimés ; rameaux des verticilles inf. nus à la base ; grappes à rachis 5-7-articulé, dans les latérales 2-3-articulé ; à la base de la panicule petites grappes n'ayant parfois qu'un article et 3 épillets dont 2 pédicellés ; articles linéaires-filiformes, anguleux et comprimés, à bords épais peu ciliés, à cils 2-5 fois plus courts que l'article, à disjonction laissant une cicatrice arrondie, bien circonscrite, lisse. — *Épillets sessiles* rhomboïdaux-lancéolés, elliptiques ou linéaires-lancéolés, longs de 4-5 mm., mutiques, à la fin roussâtres ; glume 1 aiguë, coriace au moins vers la base, brillante, à nerv. non proéminentes, à bords involutés, embrassant le reste de l'épillet, indistinctement 5-nervée, à bords infléchis, à pli sétuleux-cilié, à sommet hyalin, souvent mucronée au-dessus des carènes latérales, à pubescence variable ; callus petit, obtus, à poils courts ou peu nombreux ; glume 2 de 5-6 mm., semblable à 1, subcoriace vers la base, convexe, vers le sommet plus ou moins carénée, 3-7-nervée, à bords involutés-impliqués, hyalins, ciliolés, souvent pubescente sur le dos. *Fl. inf.* : glumelle 1 de 4-5.5 mm., elliptique-oblongue, acutiuscule, très légèrement 2-nervée, à bords impliqués, ciliés. *Fl. sup.* : glumelle 1 de 2.5-3 mm., ovale, obtuse, 1-nervée, ciliée, ou 2-lobée avec une arête parfaite, robuste, à colonne lisse, droite, égalant la partie subulée, scabre ou entière et mutique ou mucronée ; glumelle 2 de 2.3-2.8 mm., linéaire-oblongue, obtuse, énervée, ciliée. *Étam.* : anth. jaunes, de 2.5-3 mm. *Ovaire* glabre ; stigm. exserts sous le milieu de l'épillet. *Caryopse* obovale ou obovale-oblong, de 4.5 mm., à dos convexe, à écusson large, ovale. — *Épillets pédicellés* ♂ ou neutres, longs de 4.8-5.8 mm., 2-4 fois plus étroits que les sessiles, linéaires-lancéolés, caducs sur le pédicelle ; pédicelle de 2.5-3 mm. ; glume 1 herbacée, à bords impliqués, aigus, à

carènes pectinées-ciliées, à dos glabre, à 5-9 nerv. scabres; glume 2 égalant 1 et semblable à elle, lancéolée, aiguë, 3-5-nervée. *Fl. inf.* et *sup.* : glumelle 1 petite, ciliée, 2-nervée ou 0; glumelle 2 linéaire, énervée, longuement ciliée. *Étam* : anth. de 2.5-3 mm. ou 0.

Très répandu : TONKIN, ANNAM, LAOS, CAMBODGE, COCHINCHINE. — Malaisie, Ceylan.

2. **S. mekongense** A. Camus ; *S. halepense* var. *mekongense* A. Cam. in *Bull. Mus. Par.* (1919) p. 497.

Herbe élevée, robuste. *Tiges* souvent engainées jusqu'au sommet. *Feuilles* de 30-40 cm. sur 3-4 cm., acuminées au sommet, un peu arrondies à la base, glabres sauf extérieurement et vis-à-vis de la ligule à bords scabres; nervure médiane très marquée ; gaines glabres; ligules courtes, membraneuses, très poilues. *Inflorescence* : panicule développée, lâche, penchée, largement ovale ; rameaux de 40-50 cm., couverts d'épillets souvent depuis la base ; rachis anguleux, scabre-cilié, à articles égalant ou dépassant l'épillet sessile; épillets se séparant difficilement du rachis. — *Épillets sessiles* de 5 mm., lancéolés-aigus, à plus grande largeur vers le milieu de la glume 1, mutiques; callus glabre; glume 1 de 5 mm., lancéolée, à 7 nerv. visibles seulement au sommet, les ext. vers la 1/2 sup., à dos brièvement pubescent-apprimé, puis glabre, à carènes ciliées-scabres; glume 2 de 5 mm., lancéolée-acuminée, poilue à la base, à carène scabre au sommet. *Fl. inf.* : glumelle 1 de 3.5 mm., hyaline, lancéolée, acuminée. *Fl. sup.* : glumelle 1 de 3.5-4 mm., hyaline, lancéolée-acuminée, ciliée. — *Épillets pédicellés* neutres, mutiques, à pédicelle de 4 mm. et cilié-scabre, extrêmement réduits, linéaires, très étroits, longs de 1.5-2 mm., dépassant à peine l'épillet sessile de la même paire, formés de 1-2 glumes, à bords scabriuscules. — FIG. 35, p. 297.

LAOS : Mékong, Paklai, Muong-mai, Lakône (*Thorel*).

3. **S. Roxburghii** Stapf, *Fl. trop. Afr.* IX, p. 126 (1917).

Herbe annuelle. *Tiges* robustes, élevées, pruineuses sous les nœuds. *Feuilles* larges de 4 cm., linéaires ou linéaires-lancéolées, parfois les sup. lancéolées, souvent poilues au-dessus de la ligule et extérieurement à la jonction de la gaine ; gaines mollement pubescentes aux nœuds; ligules très courtes, scarieuses, poilues. *Inflorescence* : panicule oblongue ou ovoïde-oblongue, rarement subobovale ou elliptique, contractée et dense à la floraison, parfois plus lâche à la maturité ; rameaux grêles, flexueux, semiverticillés, les plus longs non divisés, jusqu'à 1.25-2.50 cm. de la

base, plus ou moins ciliés vers la base et souvent velus aux nœuds ; grappes à 4-5 nœuds, de 8-1.25 cm. ; articles grêles, souvent densément ciliés, à cils blancs ou pourprés. — *Épillets sessiles* ovales-aigus, munis d'une petite pointe, longs de 5 mm., jaune paille ou brunâtres, à la fin brillants ; callus muni de poils blancs ; glumes égales, coriaces, 1 finement et souvent obscurément 2-carénée, à carènes scabres vers le haut, poilue, puis glabrescente, à 10-13 nerv. ; glume 2 à 7-9 nervures. *Fl. inf* : glumelle 1 largement oblongue, ciliée. *Fl. sup.* : glumelle 1 de 3-3.2 mm., ciliée, prolongée en un court mucron. *Etam.* : anth. de 2.8-3 mm. *Caryopse* elliptique ou ovale-elliptique, de 3.5-4.5 mm. — *Epillets pédicellés* neutres linéaires ou linéaires-lancéolés, souvent très réduits, persistants ; glume 1 à 9 nerv. ; 2 à 5 nerv. ; pédicelle semblable aux articles du rachis, mais plus grêle, à peine épaissi au sommet.

Var. **semiclausum** Stapf, *l. c.* ; *Holcus Sorghum minus* et *Sisna* Wall. ; *Andropogon Sorghum*, subsp. *sativus*, var. *Roxburghii* (?) et *fulvus* Hack. in DC. *Suites Prodr.* VI, pp. 510 et 512. — Panicule dense même à maturité ; nerv. des glumes visibles au sommet ; caryopse visible seulement à maturité au sommet entre les glumelles.

Indo-Chine. — Inde, Madagascar, Afrique tropicale.

Var. **hians** Stapf, *l. c.* ; *Androp. Sorghum* var. *hians* Stapf in Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 184 ; *A. Sorghum.* var. *Roxburghii* K. Schum. ; *Holcus Sorghum nitidum* Wall. — Panicule plus ou moins lâche, à maturité à rameaux flexueux et souvent pendants ; nerv. des glumes obscures au sommet ; caryopse visible en entier entre les glumelles et souvent à dos parallèle à la ligne médiane de l'épillet.

Indo-Chine. — Inde, Afrique tropicale [1].

4. **S. serratum** Stapf in *Journ. Linn. Soc.* XLII, p. 188 (1914) ; *S. fulvum* P. B. ; *Andropogon serratus* Thunb. ; Hack. in DC. *Suites Prodr.* VI, p. 520 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.*, VII, p. 185 ; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890) p. 113 ; *A. tropicus* Spr.

Herbe vivace. *Tiges* de 0.60-1.50 m., dressées, presque simples, arrondies, mais alternativement déprimées d'un côté, à nœuds velus, striées au sommet, glabres. *Feuilles* étroites, linéaires, plus ou moins rétrécies à la base, sétacées-acuminées, les moyennes longues de 10-50 cm. sur 4-12 mm., planes, à vernation convolutée, rigides, glabres sur les 2 faces

1. Le *S. verticillatum* Stapf *Fl. trop. Afr.*, IX, p. 116, à épillets brièvement acuminés, munis d'une arête de 10-12 mm., est parfois subspontané en Indo-Chine.

ou poilues-tuberculeuses, poilues-soyeuses à l'extérieur vis-à-vis de la ligule; nerv. méd. épaisse, en large ligne blanche en dessus ; gaines arrondies, carénées au sommet, étroites, souvent poilues-tuberculeuses au sommet et vers les bords, à gorge barbue, à nœuds plus ou moins pubescents, à poils étalés, plus courtes que les entre-nœuds; ligules de 1-2 mm., tronquées, papyracées, souvent roussâtres, glabres ou ciliolées à l'extérieur. *Inflorescence* : panicule oblongue ou ovale-oblongue, de 15-40 cm., lâche ; rachis commun arrondi, très glabre ; rameaux verticillés distants, simples, capillaires, flexueux, glabres ou scabres, articulés au sommet à angle droit avec la grappe qu'ils portent, brièvement poilus aux aisselles, les inf. 3-4 fois plus courts que la panicule ; rameaux primaires ramuleux ; grappes de 1-3 cm., d'un beau brun-roussâtre; rachis 2-8 fois articulé ; articles fragiles et pédicellés de 1.2-2 mm. linéaires-filiformes, sans sillon au dos, glabres, à bords ciliés-roussâtres ; poils souvent de 0.3-0.6 mm. — *Épillets sessiles* ☿, ovoïdes-ellipsoïdes ou lancéolés, de 3-4 mm., comprimés par le dos, d'abord roussâtres puis plus foncés ou noirâtres ; glume 1 de 2.8-3.5 mm., cartilagineuse et plus pâle au sommet, ovoïde, ellipsoïde ou lancéolée, un peu tronquée, et à bords brièvement impliqués au sommet, plus ou moins involutés vers la base, obscurément 5-nervée, à poils roussâtres, parfois pâles, sauf au sommet et au milieu du dos ; callus petit, aigu, à poils de 0.6-1.3 mm. ; glume 2 de 3-4 mm., lancéolée-aiguë ou mucronée, à dos convexe, carénée sous le sommet et poilue, 1-nervée. *Fl. inf.* : glumelle 1 de 2.1-3 mm., hyaline, lancéolée-aiguë, ciliée à nerv. 0-2. *Fl. sup.* : glumelle 1 de 1.5-2 mm., oblongue, ciliée, plus ou moins bilobée et aristée ou mutique ; glumelle 2 dépassant à peine l'ovaire. *Glumellules* ciliées. *Etam.* : anth. de 2 mm. *Ovaire* glabre. — *Épillets pédicellés* ♂, mutiques, égalant les sessiles, plus étroits, lancéolés, plus pâles, verdâtres ou d'un brun verdâtre, brièvement poilus, parfois réduits au pédicelle ; glume 1 aiguë, 7-nervée ; glume 2 lancéolée, 3-nervée. *Fl. inf.* : glumelle 1 linéaire, décroissante, ciliée. *Fl. sup.* : glumelle 1 linéaire, ciliée, courte ; anth. comme dans l'épillet ☿ ou rarement manquant.

A. Épillets ☿ à glumelle 1 de la fl. sup. bilobée, à arête de 10-20 mm., grêle .... Var. *genuinum*.
B. Épillets ☿ à glumelle 1 de la fl. sup. entière et mutique ... Var. *nitidum*.

Var. **genuinum** ; *S. fulvum* P. B. ; *S. Junghuhnii* Miq. ; *Andropogon serratus* var. *genuinus* Hack., *l. c.* ; *A. serratus* Th. non Retz. ; *A. laxus* Willd. ; *A. tropicus* Spr. ; *A. dichroanthus* St. ; *Holcus fulvus* R. Br.

TONKIN : Ouonbi (*Balansa*), Long-tchéou (*Simond*), Lam (*Mouret*). — LAOS : Bassac (*Thorel*). — Japon, Inde, Chine, Malaisie, Australie.

Var. **nitidum** A. Camus ; *S. halepense* Wall. ; *S. nitidum* Pers. ; *S. fuscum* Miq. ; *S. muticum* Nees ; *Andropogon serratus* var. *nitidus* Hack. *l. c.* ; *Androp. fuscus* Pr. ; *A. nitidus* Kunth ; *A. consimilis* et *pedicellatus* St. ; *Holcus nitidus* Vahl ; *Anatherum muticum* Spreng. ; *Chrysopogon fuscus* Tr.

TONKIN : Tu-phap (*Balansa*), Vô-xá (*Bon*). — COCHINCHINE (*Pierre*). — Inde, Chine, Malaisie.

USAGE : fourrage grossier, résistant bien à la sécheresse ; assez précieux en cas de disette.

32. VETIVERIA Virey.

Herbes vivaces, glabres. *Feuilles* dures, souvent carénées ; gaines inf. comprimées. *Inflorescence* : panicule dressée, allongée, à rameaux nombreux, simples ou divisés, glabres sauf le callus des épillets ; épillets par 2, les terminaux par 3, presque semblables mais de sexe différent, l'un sessile ☿, l'autre pédicellé ♂, le sessile se détachant avec l'article contigu du rachis, le pédicelle et parfois l'épillet pédicellé. — *Épillets sessiles* à 2 fleurs : glume 1 plus ou moins coriace ou papyracée, à bords un peu infléchis, mutique ; 2 naviculaire, carénée au sommet, à bords hyalins, ciliés, mutique, mucronée ou aristulée. *Fl. inf.* : glumelle 1 hyaline, 2-nervée. *Fl. sup.* ♀ : glumelle 1 hyaline, bidentée, mutique, mucronée ou aristée ; glumelle 2 hyaline, sans nervure. *Glumellules* 2, glabres. *Étam.* 3. *Ovaire* : styles subterminaux ; stigm. exserts latéralement. *Caryopse* oblong, à sommet à peine oblique. — *Épillets pédicelllés* comprimés dorsalement ; glumes plus minces que dans les épillets sessiles, ordinairement mutiques. — DISTRIB. : 2 ou 3 esp. asiatiques.

A. Rachis très cassant .... 1. *V. zizanioides.*
B. Rachis peu cassant .... 2. *V. nemoralis.*

1. **V. zizanioides** Nash in Small, *Fl. South-east. U.S.*, p. 67 (1903) ; *Andropogon squarrosus* Hackel in DC. *Suites Prodr.*, VI, p. 542 ; non L. f.

Herbe vivace, à rhizome épais, à longues fibres, aromatiques. *Tiges* de 2 m. ou plus, dressées, simples, en touffes denses, atteignant 1 cm. de

diamètre à la base, arrondies au sommet, à nœuds nombreux, très glabres. *Feuilles* étroitement linéaires, allongées, aiguës, décurrentes en gaine, dressées, rigides, longues de 40-90 cm., sur 4-10 mm., les adultes planes ou un peu canaliculées, glabres ou pubérulentes à la base en dessus, très lisses, à bords très scabres ; nerv. méd. ténue ; nerv. lat. primaires 6-12 paires, non proéminentes ; gaines des innovations comprimées, équitantes, celles des chaumes carénées, toutes très glabres, égalant environ les entre-nœuds; ligules réduites à une bordure membraneuse. *Inflorescence* : panicule terminale dressée, allongée, oblongue, subcomposée, pédonculée, engainée à la base ou non, longue de 20-30 cm. ; axe commun robuste ; rameaux nombreux, verticillés, en 8-15 verticilles, les inf. à 18-25 pédoncules de grappes inégaux, dressés-étalés, longs de 1-6 cm., ténus-filiformes, flexueux, très glabres ou scabriuscules au sommet ; grappes grêles, lâches, à rachis fragile ; articles glabres, égalant environ les épillets sessiles ; articles et pédicelles linéaires-filiformes, subanguleux, à dos convexe, sans sillon, glabres ou glabrescents, à disjonction droite ou un peu oblique, sans appendice ; épillets étroits, subaigus, plus ou moins grisâtres-violacés, rarement jaunâtres, glabres. — *Épillets sessiles* ⚥, presque comprimés latéralement, de 4-6 mm., linéaires-oblongs, presque obliques, incurvés ; glume 1 coriace ou papyracée, oblongue, aiguë, à bords largement impliqués, à plis muriqués, 2-4 nervée ; glume 2 coriace, à carène muriquée, 1-nervée, à bords hyalins, ciliolés. *Fl. inf.* : glumelle 1 de 3.8-5.8 mm., hyaline, lancéolée, acuminée, à bords infléchis, binervée, ciliée. *Fl. sup.* : glumelle 1 de 3.8-5.8 mm., lancéolée, 1-nervée, entière ou bidentée, entre les denticules mucronée ou aristée, 2-nervée, ciliée ; glumelle 2 de 1.8-2.8 mm., obtuse, énervée, glabre. *Glumellules* glabres. *Étam.* 3 ; anth. de 2-2.7 mm. *Ovaire* glabre ; stigm. linéaires, 2-4 fois plus longs que les styles. *Caryopse* plus ou moins comprimé latéralement. — *Épillets pédicellés* ♂, linéaires-lancéolés, semblables aux sessiles, mais : glume 2 lisse ; fl. inf. à glumelle 1 mutique.

A. Épillets mutiques.
  a. Callus à poils blancs très courts .... Var. *genuina*.
  b. Callus à poils jaune clair, atteignant environ 1/4 de l'épillet .... Var. *tonkinensis*.
B. Épillets aristés .... Var. *nigritana*.

Var. **genuina** (Hack.) A. Cam., in *Bull. Mus. Paris* (1919), p. 673 ; *V. odorata* Virey ; *V. arundinacea* et *muricata* Gr. ; *Phalaris zizanioides* L. ; *A. muricatus* Retz. var. *genuinus* Hack. *l. c.* ; *A. festucoides* Pr. ; *A. zizanioides* Urb. ; *Agrostis verticillata* Lamk ; *Anatherum muricatum* P. B. ; *A. zizanioides* Hitch. et Ch. ; *Sorghum zizanioides* O. Kze.



FIG. 36. — **Vetiveria zizanioides** : 1, épillet sessile et épillet pédicellé × 3. — **V. ziz.** var. **tonkinensis** : 2, épillet sessile × 3. — **V. nemoralis** : 3, rameau de la panicule × 2 ; — 4, épillet sessile × 3 ; — 5, glumelle 1 de la fl. sup. du même épillet × 3. — **Chrysopogon aciculatus** : 6, rameau de la panicule × 2. — **Cymbopogon Chevalieri** : 7, épillets, *gr. n.* — 8, épillet involucrant vu de face × 2 ; — 9, épillet pédicellé × 2 ; — 10, épillet sessile et épillets pédicellés avec base de l'arête, *gr. n.* — 11, base du limbe d'une feuille, ligule et sommet de la gaine, *gr. n.* — **C. Eberhardtii** : 12, faux-épis et spathe propre, *gr. n.* — 13, spathe propre vue de profil × 1 ; — 14, épillet sessile des paires homogames × 2 ; — 15, épillet sessile de la paire hétérogame terminale surmonté de la base de l'arête et épillets pédicellés × 2.

Phalaris zizanioides L. ; *Androp. muricatus* Retz. var. *genuinus* Hack. *l. c.*, p. 544 ; non L. f. ; *Andr. squarrosus* var. ; *Agrostis verticillata* Lamk. ; *Anatherum muricatum* P. B. ; *Vetiveria odorata* Virey ; *Andr. festucoides* Pr. ; *Andr. zizanioides* Urb. ; *V. arundinacea* et *muricata* Gr., *Sorghum zizanioides* Kuntze ; *Anatherum zizanioides* Hitch. et Ch. — FIG. 36, p. 328.

TONKIN, CAMBODGE, COCHINCHINE. — Inde, Malaisie, etc.

NOM VULG. : *Có lau, Có chúôc mât, Hu' o'ng bài* ; *Bây huóng bài.*

Var. **tonkinensis** A. Camus, *l. c.* — FIG. 36, p. 328.

TONKIN : Bac-ninh, Yen-phu, environs d'Hanoï. — Assam.

Var. **nigritana** (Hack.) A. Camus, *l. c.* ; *V nigritana* Stapf ; *Andr. squarrosus* var. *nigritanus* Hackel, *l. c.* ; *A. nigritanus* Benth. ; *Anatherum muricatum* Rendle ; *Mandelorna insignis* Steudel.

CAMBODGE : région des Lacs, de Siem-réap à Angkor (*A. Chevalier*).

USAGES : rhizomes et racines employés en médecine et donnant par distillation l'essence de Vétiver. Sous le nom de *Chiendent odorant*, les rhizomes servent à parfumer le linge; servent aussi pour la brosserie, la vannerie, la sparterie, comme fourrage.

2. **V. nemoralis** A. Camus ; *Androp. nemoralis* Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890), p. 113.

Herbe vivace, à souche traçante, à racines épaisses. *Tiges* de 40-75 cm., assez grêles, longuement nues au sommet, comprimées à la base, pauci-nodes, glabres. *Feuilles* la plupart basilaires, planes, souvent pliées, linéaires-lancéolées, peu distinctes de la gaine, brusquement atténuées au sommet, dressées, rigidules, longues de 8-20 cm., sur 3-8 mm., presque lisses, très glabres, à bords scabres ; nerv. méd. carénée en dessous et scabérule au sommet, peu visible en dessus ; gaines très comprimées, carénées, glabres, les inf. assez larges, éloignées de la tige ; les sup. étroites ; ligules tronquées très réduites. *Inflorescence* : panicule étroite, lâche, subcomposée, de 8-15 cm., parfois éloignée de la gaine sup. ; axe principal allongé, scabriuscule, à peine plus épais que les rameaux courts, grêles, peu fragiles, simples, glabres, à poils jaunes aux aisselles, les inf. verticillés par 3-5, à 2-4 nœuds, les sup. solitaires à 1 nœud ; articles et pédicelles glabres, linéaires, filiformes, sans sillon ; articles plus longs que les pédicelles, même que les épillets ; articulations très obliques. — *Épillets sessiles* ⚥, étroits, oblongs-lancéolés, aigus, un peu obliques, de 4-6 mm. ; callus oblong, luisant, de 1-1.5 mm., muni de poils blanc jaunâtre ; glume I de 3.8-5.8 mm., papyracée, subcoriace, oblongue-lancéolée ou linéaire, atténuée, subtronquée au sommet, à bords très impli-

qués, à dos arrondi, obscurément 3-5-nervée entre les carènes, à nerv. lat. muriquées surtout au sommet; glume 2 de 4-6 mm. (moins l'arête), à dos assez coriace, à bords minces, naviculaire, oblongue-lancéolée, acuminée, carénée dorsalement, aristée brièvement, à carène ciliée-raide ou scabérule, 3-nervée, à nerv. méd. seule forte, à arête de 1.5-3 mm. *Fl. inf.* : glumelle 1 de 1.9-3.7 mm., lancéolée ou ovale-oblongue, tronquée, presque hyaline, ciliée au sommet. *Fl. sup.* ☿ ; glumelle 1 de 2-4 mm., hyaline, oblongue-linéaire, presque entière, ciliolée, prolongée en une arête développée, imparfaite, grêle, ondulée, de 12-15 mm., scabérule; glumelle 2, courte, énervée. *Caryopse* oblong, glabre. — *Épillets pédicellés* ♂, ressemblant aux sessiles, mais réduits, de 4 mm., très étroits, à glumes moins coriaces, mutiques, non ou à peine muriquées : 1 de 4 mm., lancéolée-aiguë, 5-nervée, glabre ; 2 de 4 mm., lancéolée-aiguë, ciliolée, 3-nervée; pédicelle de 3.5-5.5 mm., scabérule ou muni de rares poils. — Fig. 36, p. 328.

Annam : Tourane (*Balansa*) ; Pho-trach, prov. Thua-thien (*Eberhardt*).

33. CHRYSOPOGON Trin.

Herbes annuelles ou vivaces des endroits très secs. *Feuilles* étroites. *Inflorescence* : panicule vraie composée de rameaux nombreux, simples, allongés, disposés en semi-verticilles ; axe principal plus ou moins robuste ; rameaux à base nue, réduits à un nœud portant 1 épillet ☿ et 2 épillets ♂ ou neutres, rarement pauci-articulés; rameaux ou articles du rachis fragiles, obconiques, obliquement tronqués, barbus, à anneau de poils persistant; articles et pédicelles des épillets ♂ linéaires, filiformes, à dos convexe, sans sillon, opaques, à disjonction sans appendice. — *Épillets* étroits, les *sessiles* ☿ souvent comprimés latéralement, aristés ; glume 1 coriace ou papyracée, largement involutée ; glume 2 à peine carénée, souvent aristée. *Fl. inf.* : glumelle 1 hyaline. *Fleur sup.* : glumelle 1 linéaire, entière ou brièvement bidentulée ; arête souvent parfaite. *Glumellules* petites, glabres. *Étam.* 3. *Ovaire* glabre; stigm. linéaires, plumeux, 2-4 fois plus longs que les styles, souvent exserts à la base de l'épillet. *Caryopse* linéaire ou oblong, comprimé latéralement, muni de 2 côtes sur la face ventrale; embryon égalant la 1/2 du caryopse. — *Épillets pédicellés* ♂, rarement neutres, comprimés dorsalement, mutiques ou aristulés; pédicelle filiforme, non canaliculé. — Distrib. : 10 espèces asiatiques environ.

A. Pédicelle de l'épillet pédicellé 3-4 fois plus court que l'épillet sessile.. 1. *C. montanus*.
B. Pédicelle de l'épillet pédicellé environ 1/4 plus court que l'épillet sessile.
a. Glumelle 1 de la fleur sup. de l'épillet sessile à arête parfaite ; glumes non aculéolées ; rameaux de la panicule pubérulents-ciliés au sommet.................................. 2. *C. orientalis*.
b. Glumelle 1 de la fleur sup. de l'épillet sessile à arête imparfaite ; glumes plus ou moins aculéolées ; rameaux de la panicule glabres ou scabérules.... .... 3. *C. aciculatus*.

1. **C. montanus** Trin. in Spreng. *Neue Entdeck.* II, p. 93 ; *C. monticola* Craib, *Contr. Fl. Siam*, p. 35 ; Hosseus in Engl. *Bot. Jahrb.* XLV, 3, p. 373 ; *Andropogon monticola* Schultes, var. *monticola* proper Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 192.

Herbe vivace. *Tiges* de 0.30-1.20 m., en touffes denses, dressées ou ascendantes, souvent très grêles, assez comprimées, simples ou rameuses, émettant des rameaux feuillés et florifères surtout à la base. *Feuilles* dressées, bien distinctes de la gaine, étroitement linéaires, les sup. un peu aiguës, parfois en mucron, les inf. plutôt obtuses, longues de 5-30 cm., sur 3.5-7.5 mm., un peu rigides, glaucescentes, planes ou légèrement enroulées, glabres, à poils tuberculeux à la base, lisses ou scabérules, à bords très scabres, à nerv. méd. grêle ; gaines non auriculées à la gorge, glabres ou poilues au sommet, dépassant les entre-nœuds, les sup. peu comprimées, légèrement carénées, étroites, plus courtes que les entre-nœuds, les inf. comprimées, équitantes, agrégées ; ligules réduites à une série de poils. *Inflorescence* : panicule vraie de 5-6, rarement 12 cm., ovale ou oblongue, dressée ou penchée au sommet ; axe principal lisse ou scabérule, à rameaux par 4-12, étalés, puis peu dressés, inégaux, capillaires, épaissis vers le sommet, flexueux, plus de 2 fois plus courts que la panicule, fragiles, nus à la base, souvent à 1 article ; articulations à peine obliques ; disjonction à cicatrice ovale, à poils roussâtres. — *Epillets sessiles* ☿ (1, rarement 2 par rameau), oblongs, comprimés latéralement, pâles, de 4.5-6.5 mm. ; callus de 0.8-1.5 mm., obtusiuscule, barbu d'un côté, à poils blanchâtres le dépassant à peine ; glume 1 papyracée, à bords membraneux et enroulés, embrassant 2, linéaire, arrondie et subcucullée au sommet, comprimée latéralement, à carène hispide-ciliée sous le sommet, le reste de la glume glabre, scabre, très légèrement 4-nervée ; glume 2 beaucoup plus large, plus longue que 1, papyracée, à dos presque coriace, à bords membraneux larges et enroulés, oblongue-large, sub-

falciforme, carénée, entière ou divisée, avec une arête capillaire de 10-20 mm. à carène ciliée de la base aux 2/3 de sa longueur de poils roussâtres, allongés, densément pectinés, glabre aux bords, 3-nervée. *Fl. inf.* : glumelle 1 de 3.5-6.5 mm., linéaire-oblongue, obtuse, énervée, ciliée avec de longs poils flexueux, rétrorses. *Fl. sup.* : glumelle 1 hyaline très étroite, entière ou peu lobée, glabre, 3-nervée, ciliée, avec une arête de 12-32 mm., à colonne brunâtre, hispidule, droite ou genouillée, égalant la partie effilée ; glumelle 2 nulle. *Glumellules* petites glabres. *Étam.* 3 ; anth. de 2 mm. *Ovaire* glabre ; stigm. grêles. — *Épillets pédicellés* neutres ou ♂, de 5-8 mm., ovales ou linéaires-lancéolés, acutiuscules, comprimés dorsalement, pâles, très brièvement hispidules, aristés ; callus très court à longs poils roussâtres ; glume 1 papyracée, linéaire-lancéolée, acuminée ou aristée, à bords étroitement incurvés, pubescente ou glabre, à carènes hispides sous le sommet, 7-nervée, mutique ou à arête jusqu'à 2 fois plus longue qu'elle ; glume 2 papyracée, lancéolée-acuminée, 3-nervée, ciliée. *Fl. inf.* à glumelle 1 hyaline, plus courte, subelliptique, oblongue-obtuse, étroitement ciliée, 0-2-nervée. *Fl. sup.* à glumelle 1 hyaline, plus courte, oblongue, étroitement ciliée, 1-3-nervée. *Étam.* : anth. de 3.5 mm. *Pédicelle* de 1-2 mm., linéaire-subclaviforme, munis de chaque côté de poils roussâtres raides, souvent à peine plus courts que l'article.

SIAM : Kau-phra-dang, alt., 300 m. (*Hosseus*) ? — LAOS : Stung-treng (*Thorel*). — Asie et Afrique trop.

2. **C. orientalis** A. Camus ; *C. Esenbeckii* Wight ; *C. Wightianus* Thw. ; *Rhaphis orientalis* Desv. (1831) ; *Androp. Wightianus* Steud. ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 191 ; *A. breviaristatus* Steud. ; *A. aristulatus* Hochst. ; Hack. in DC. *Suites Prodr.* VI, p. 566 ; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890), p. 114.

Herbe vivace. *Tiges* de 50-90 cm., ascendantes, grêles, non ou peu rameuses, presque comprimées, glabres. *Feuilles* étroites, un peu arrondies à la base, distinctes de la gaine, obtuses ou presque, les médianes longues de 3-10 cm., sur 3-4 mm., planes ou enroulées à l'état adulte, raides, vertes, pubérulentes ou glabres, longuement fimbriées à la base, à bords scabres ; nerv. méd. ténue, peu marquée en dessous, en ligne blanche en dessus ; gaines des innovations très comprimées, à base presque bulbeuse, souvent poilues-apprimées, celles des chaumes un peu comprimées, carénées au sommet, poilues ou non vers le haut, lisses ou scabérules, étroites, plus courtes que les entre-nœuds ; ligules formées

d'une série de poils courts. *Inflorescence* : panicule subcomposée, oblongue, dressée, de 9-18 cm. ; axe principal scabérule ; rameaux par 4-12, un peu inégaux, simples, dressés-étalés, linéaires, un peu épaissis au sommet, scabérules, fragiles, articulés très obliquement ; disjonction à cicatrice linéaire-oblongue, ciliée. — *Épillets sessiles* ☿, linéaires, vert-pâle ou brunâtres, aristés, souvent comprimés latéralement, longs de 8-9 mm. ; callus aigu, incurvé, de 3 mm., tout autour à poils roussâtres, de 3.5 mm. ; glume 1 de 8-8.8 mm., coriace, papyracée, très obtuse, à dos très glabre, convexe vers la base, comprimée vers le haut et hispide, à bords involutés et glabres, 2-nervée ; glume 2, de 8-9 mm., embrassante à la base, coriace, à bords hyalins membraneux, oblongue-large, hispidule au sommet et aux bords, à dos convexe, 3-nervée, à arête atteignant 12-15 mm., à base à peine dilatée, à cils raides étalés. *Fl. inf.* à glumelle 1 de 8-8.9 mm., linéaire-obtuse, énervée, ciliée, à cils rétrorses. *Fl. sup.* à glumelle 1 de 8-9 mm., linéaire, 3-nervée, insensiblement terminée en arête subulée, de 5-6 mm., à colonne jaune doré, blanche, hispide, flexueuse, égalant le reste ; glumellules petites, glabres. *Étam.* 3 ; anthères de 4-5 mm. *Ovaire* : stigm. jaunâtres. — *Épillets pédicellés* ♂ de 10-12 mm., légèrement violacés, linéaires-lancéolés, comprimés dorsalement, souvent hispidules ; glume 1 à 7 nervures équidistantes, à carène peu ciliée, à arête l'égalant ou la dépassant ; glume 2 trinervée, ciliée, mutique ou brièvement aristée. *Fl. inf.* : glumelle 1 binervée. *Fl. sup.* : glumelle 1 plus courte que la glume 2, uninervée, hyaline, à cils rétrorses ; glumelle 2 petite. *Étam.* : anth. de 4.5 mm. Pédicelle de 7-11.5 mm., linéaires subclaviformes, aux bords à cils rigides, roussâtres, de 2-3 mm.

ANNAM : Tourane, Quinhon, Cameran (*Balansa*) ; Turong (*Kuntze*). — LAOS : Mékong (*Thorel*). — COCHINCHINE : (*Pierre*, *Germain*). — Inde.

3. **C. aciculatus** Trin. *Fund. Agrost.* p. 188 ; *C. acicularis* Moon ; *Chrysop. subulatus* Miqu. ; *Chrysop. trivialis* Arn. et Nees ; *Andropogon aciculatus* Retz. ; Hack. in DC. *Suites Prodr.* VI, p. 562 ; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890), p. 113 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 188 ; *A. javanicus* St. ; *Rhaphis trivialis* Lour. *Fl. coch.* p. 553 ; *R. acicularis* Desv. ; *R. javanica* Nees ; *Centrophorum chinense* Trin. ; *A. acicularis* Roem. et Sch. ; *A. subulatus* Pr.

Herbe vivace, à rhizome rampant, ligneux. *Tiges* de 20-60 cm., à base assez grêle, rampantes-radicantes et rameuses aux nœuds inf., nom-

breuses, courbées-ascendantes, glabres, même aux nœuds, à entre-nœuds inf. très courts, simples dans la partie dressée, ou émettant des rameaux florifères fastigiés, assez denses. *Feuilles* inf. très rapprochées, les sup. éloignées, étroites, linéaires, arrondies à la base, obtuses ou acutiuscules, longues de 2-15 cm., sur 3-5 mm., celles du sommet, très courtes, molles, les adultes planes, souvent ondulées vers les bords, glaucescentes, sans poils ou épars à la base, lisses mais à bords spinuleux ; nerv. méd. grêle ; gaines arrondies, non auriculées, étroites, glabres ou un peu barbues à la gorge, les sup. plus courtes que les entre-nœuds, les inf. beaucoup plus longues ; ligules membraneuses-étroites. *Inflorescence* : panicule subcomposée, pâle ou violacée, dressée, oblongue-étroite ou linéaire-oblongue, contractée sur le sec, étalée sur le vivant, assez longuement exserte, de 2.5-10 cm. ; axe principal assez robuste, lisse, droit, à rameaux par 4-5, fragiles, grêles, filiformes, étalés, puis dressés, à dos convexe, sans sillon, les plus longs de 1-1.5 cm., tous scabres-poilus et épaissis au sommet, articulés très obliquement avec l'épillet fertile, souvent à 1 seul article, le même nœud portant 1 épillet ⚥ et 2 pédicellés ♂ ou neutres ; articulation sans appendice, à cicatrice en forme de sillon, de 3 mm., à bords presque dilatés, scabres au sommet. — *Épillets sessiles* ⚥, linéaires, de 2-4 mm., comprimés par le dos, aristés ; callus en forme d'aiguille, étroitement incurvé, égalant presque le reste de l'épillet, glabre, brièvement poilu aux bords, vers l'insertion de la glume 2, à poils ferrugineux de 1 mm. ; glume 1 de 2-4 mm., papyracée, linéaire-subulée, étroitement tronquée et parfois bimucronulée, involutée à la base, vers le haut à bords largement impliqués, à 2 carènes aculéolées, à dos convexe, scabre au sommet, lisse à la base, légèrement 2-3-nervée ; glume 2 de 2-4 mm., lancéolée-acuminée, brièvement aristée, à dos subcoriace, à bords hyalins, la carène aculéolée ou scabre-sétuleuse au sommet, glabre. *Fl. inf.* : glumelle 1 de 1.5-3 mm., hyaline, linéaire-oblongue, obtusiuscule ou aiguë, binervée, à cils rétrorses. *Fl. sup.* : glumelle 1 membraneuse, linéaire-acuminée, glabre ou ciliolée au sommet, entier et portant une arête terminale non tordue, scabre, de 4-8 mm. ; glumelle 2 courte, linéaire obtuse, énervée, glabre. *Glumellules* cunéiformes. *Étam.* 3 : anth. à peine de 1 mm. *Caryopse* linéaire. — *Épillets pédicellés* ♂, de 5-6 mm., plus étroits que les sessiles, subulés, lancéolés, glabres ; glume 1 de 5-6 mm., subulée-lancéolée, convexe dorsalement, à carènes ciliées sous le sommet, trinervée, terminée en arête 2-3 fois plus courte qu'elle ; glume 2 de 4.5-5.5 mm., membraneuse, acuminée, à dos convexe, 3-nervée, à cils rétrorses. *Fl. inf.* : glumelle 1 plus courte, hyaline, oblongue-acu-

minée, à cils rétrorses ; glumelle 2 petite, cuspidée. *Fl. sup.* : glumelle 1 courte, assez large, à cils rétrorses ; glumelle 2 linéaire-oblongue, glabre. *Etam.* : anth. de 1.8-2 mm. — Pédicelle de 1·5-3 mm., comprimé, linéaire glabre, scabriuscule, à poils épais sous l'épillet. — FIG. 36, p. 328.

TONKIN : très répandu (*Demange*, *Mouret*, *A. Chevalier*, etc.). — ANNAM : Hué, Lang-bian, prov. Binh-thuân (*Eberhardt*). — LAOS : Xieng-kouang (*Spire*). — CAMBODGE : (*P. Couderc*). — COCHINCHINE : très commun (*Berland*, *Balansa*, etc.). — Asie trop., Maurice, Océanie.

NOMS VULG. : *Co may*, *Cây co may*.

USAGES : pâturé par les buffles et les bœufs ; racines secondaires servant à faire des brosses de chiendent.

34. CYMBOPOGON Spr.

Herbes assez élevées. *Tiges* dressées, plurinodes. *Feuilles* à vernation souvent convolutée. *Inflorescence* : fausse-panicule à rameaux et ramules souvent munis de gaines aphylles, cymbiformes ; grappes parfois réduites à 3 épillets, ou spiciformes et formées d'épillets plus nombreux, par 2 sur un pédoncule commun entouré d'une bractée spathiforme, l'une terminale, à pédoncule spécial court, l'autre secondaire, latérale, subsessile ; rachis 1-multi-articulé ; articles linéaires ou claviformes, à dos convexe, sans sillon, à extrémités obliquement tronquées, souvent munies d'un appendice cupuliforme, denté ; pédoncule commun dressé ; pédoncules spéciaux convexes et alors grappes réfléchies ou divariquées ; épillets rarement par 3, souvent par 2, l'un sessile, l'autre pédicellé, hétérogames sauf 1-9 paires à la base des grappes (subsessiles), homogames ♂ ou neutres, mutiques. — *Épillets sessiles des paires hétérogames* ☿, oblongs ou lancéolés, comprimés dorsalement ou subcylindriques, souvent aristés : glume 1 à dos plan, bicarénée, mutique ; glume 2 souvent naviculaire, carénée, obtusiuscule, mutique ou parfois aristée. *Fl. inf.* : glumelle 1 hyaline, 1-3-nervée, parfois énervée. *Fl. sup.* : glumelle 1 petite, linéaire, aristée ; glumelles 2 nulle ou très réduite. *Glumellules* glabres. *Étam.* 3. *Ovaire* glabre ; stigm. linéaires-oblongs, exserts sur les côtés de l'épillet. *Caryopse* oblong, légèrement comprimé dorsalement, à face hilaire planiuscule ; embryon convexe, égalant la 1/2 du caryopse. — *Épillets pédicellés* ♂ ou rarement neutres, peu différents de forme

des épillets sessiles sup., mutiques ou aristulés; pédicelles ressemblant aux articles du rachis. — *Épillets sessiles des paires homogames* à peu près semblables aux pédicellés. — DISTRIB. : 20 espèces asiatiques environ.

A. 1 paire d'épillets homogames à la base d'une des grappes spiciformes, l'autre grappe sans épillets homogames ; épillets pédicellés à fleur sup. dépourvue de glumelle 1 ; plantes aromatiques (*Gymnanthelia*)
  a. Glume 1 de l'épillet sessile plane ou concave ou fovéolée entre les carènes.
    α. Fausse-panicule ample, très large, décomposée.
      * Épillets non aristés
        ⋆ Épillets lancéolés ou ovales-lancéolés, à dos plan .... 1. *C. Nardus*
        ⋆⋆ Épillets linéaires ou linéaires-lancéolés, à dos plus ou moins concave .... 2. *C. citratus*
      ** Épillets aristés ; glume 1 souvent fovéolée.
        ⋆ Fausse-panicule lâche.
          ¶ Grappes spiciformes longues de 2 cm. env., à 4-5 articles ; glume 1 des épillets ☿, 4-nervée à part les carènes .... 3. *C. pendulus*
          ¶¶ Grappes longues de 0.8-1 cm., à 3 articles ; glume 1 des épillets ☿ énervée à part les carènes .... 4. *C. flexuosus*
        ⋆⋆ Fausse-panicule agglomérée.
          ¶ Panicule souvent interrompue, à divisions courtes, à grappes très rapprochées ; pédicelle spécial inf. plus épais que le sup... 5. *C. coloratus*
          ¶¶ Panicule très dense dans son ensemble ; pédicelle spécial inf. à peine plus épais que le sup .... 6. *C. hamatulus*
    β Fausse-panicule étroite presque simple ou composée.
      ⋆ Épillets de 3.5 mm. ; arête 1 1/2-2 fois plus longue que l'épillet .... 7. *C. confertiflorus*
      ⋆⋆ Épillets de 5-6 mm. ; arête 2-3 fois plus longue que l'épillet .... 8. *C. Gœringii*
  b. Glume 1 de l'épillet sessile cannelée entre les carènes.
    α Limbe foliaire à base arrondie, cordée-amplexicaule .... 9. *C. Martini*
    β Limbe foliaire à base arrondie ou atténuée, non cordée ni amplexicaule.
      * Pédoncule commun court ; glume 2 des épillets sessiles à carène étroitement ailée.
        ⋆ Panicule à entre-nœuds assez rapprochés ; grappes spiciformes dégagées de la spathe propre à l'anthèse ou presque ; feuilles glauques.

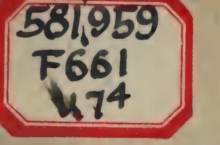
Flore générale de l'Indo-Chine

ÉNUMÉRATION ET CONTENU DES FASCICULES PARUS A CE JOUR,

OCTOBRE 1921

Total : 25 fascicules.

MACON, PROTAT FRÈRES, IMPRIMEURS



FLORE GÉNÉRALE

DE

L'INDO-CHINE

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION

DE

M. H. LECOMTE

PROFESSEUR AU MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE

MEMBRE DE L'INSTITUT

Rédacteur principal : F. GAGNEPAIN

OUVRAGE SUBVENTIONNÉ PAR LE GOUVERNEMENT DE LA COLONIE,

HONORÉ D'UNE SOUSCRIPTION DU MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

TOME SEPTIÈME

FASCICULE 4 : PP. 337-480 ; VIGNETTES 37-41

Graminées (*suite*), PAR E. G. CAMUS et Mlle A. CAMUS

PARIS

MASSON ET Cie, ÉDITEURS

120, BOULEVARD SAINT-GERMAIN (VIe)

JUILLET 1922

27e LIVRAISON



La *Flore générale* suit la classification du *Genera plantarum* de **Bentham** et **Hooker**. Elle est publiée par fascicules d'un nombre de pages indéterminé et d'un prix variant avec leur importance.

Ces fascicules seront publiés, sans ordre apparent, suivant les nécessités de la rédaction, chaque volume ayant sa pagination spéciale.

Une **préface** donnant les limites géographiques de la Flore, des renseignements sur les régions explorées, l'historique des collections, etc... sera publiée ultérieurement et *devra être placée avec la table générale, avant le Tome premier dans un fascicule à part.*

Une **clef générale** des familles devra suivre cette préface et précéder le T. I.

Fascicule prochain : 5e du T. VII : Graminées (*suite*).

¶ Panicule glauque ou pâle à la maturité ; grappes spiciformes un peu entourées à la base dans la spathe propre ; feuilles minces, larges de 2-6 mm. ; épillets de 3-3.5 mm. .... 10. *C. cæsius*

¶¶ Panicule à épillets d'un violet noir ; grappes spiciformes complètement exsertes de la spathe propre ; feuilles fermes, larges de 6-9 mm. ; épillets de 4 mm .... 11. *C. annamensis*

** Panicule réduite à 6-8 grappes binées, à entre-nœuds très distants ; grappes spiciformes restant en grande partie enveloppées dans la spathe propre ; feuilles vertes .... 12. *C. mekongensis*

** Pédoncule commun très allongé ; glume sup. des épillets sessiles largement ailée........... 13. *C. bassacensis*

B. 1, rarement 2 paires d'épillets homogames à la base de chaque grappe spiciforme ; épillet pédicellé à fleur sup. munie d'une glumelle sup. ; plantes non aromatiques (*Hyparrhenia*)

a. Pédoncule spécial muni d'un appendice............ 14. *C. bracteatus*

b. Pédoncule spécial dépourvu d'appendice

α. Pédoncules épinastiques ; grappes spiciformes réfléchies à maturité ; ligule très courte.

* Spathe propre 3 fois plus longue que le pédoncule commun ; pédoncule spécial le plus long de 2 mm.................................. 15. *C. Eberhardtii*

** Spathe propre dépassant un peu le pédoncule commun ; pédoncule spécial le plus long de 5 mm.. 16. *C. effusus*

β. Pédoncules dressés ; grappes spiciformes dressées à maturité comprenant 7 épillets ; ligule très longue (*Exotheca*)................................ 17. *C. Chevalieri*

Espèce incomplètement connue......................... 18. *C. cambodgiensis*

1. **C. Nardus** Rendle in *Cat. Welw. Afr. Pl.* II, p. 155 (1899) ; Stapf in *Kew Bull.* (1906), p. 354 ; A. Camus in *Rev. bot. appl.*, 1921, p. 274 ; *Androp. Nardus* L. *Sp.* éd. 1 (1753), p. 1046 ; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890), p. 115 ; var. *Linnæi* Stapf ; *Androp. Nardus* subsp. *genuinus* Hack. in DC. *Suites Prodr.* VI, p. 601 ; *A. Nardus* proper Hooker, *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 206.

Herbe aromatique, vivace, cespiteuse, fleurissant tardivement. *Tiges* de 1-1.50 m., dressées ou à base genouillée, ascendantes, en touffes épaisses, plus ou moins entourées à la base de gaines persistantes, fermes. *Feuilles* planes, rigides, linéaires, allongées, sétacées-acuminées, vertes ou glaucescentes en dessus, glabres ou avec quelques poils à la base, plus ou moins

scabres en dessous, scabriuscules ou lisses en dessus ; bords très scabres ; nerv. méd. un peu épaisse ; nerv. lat. nombreuses ; gaines groupées à la base des tiges, arrondies, étroites, très glabres, striées ; ligule membraneuse, de 1-3 mm., arrondie-tronquée, glabre, non décurrente aux bords ; spathe propre étroitement cymbiforme, roussâtre, 2 fois plus longue que le pédoncule commun, n'égalant pas la grappe. *Inflorescence* : panicule pyramidale ou linéaire-oblongue, de 80 cm., lâche, décomposée, à rameaux et ramules grêles, genouillés, à nœuds assez distants ; grappes spiciformes inégales, de 8-16 mm., d'abord dressées, puis réfléchies, l'une presque sessile ayant à la base 1 paire d'épillets homogames, l'autre pédonculée à épillets tous hétérogames ; paire homogame stérile, tombant très tardivement ; articles du rachis et pédicelles linéaires-filiformes, égalant 1/2 des épillets sessiles, glabrescents ou pubescents sur le dos et les bords ; articulations très brièvement cupulées-appendiculées. *Épillets* non aristés, parfois mucronés, violacés ou rougeâtres, les ☿ sessiles de 4-4.5 mm., lancéolés-aigus ; glume 1 de 4-4.5 mm., papyracée, à carènes très étroitement ailées, entière ou bidentulée au sommet, 2-4-nervée entre les carènes, glabre sauf le callus petit et très brièvement poilu ; glume 2 de 4-4.5 mm., lancéolée ou elliptique, naviculaire. *Fl. inf.* : glumelle 1 de 3.5-4 mm., oblongue, obtuse, énervée, ciliée. *Fl. sup.* : glumelle 1 plus courte, linéaire, divisée en 2 dents courtes, à mucron non ou brièvement exsert. *Épillets pédicellés* ♂, de 3.8-4.2 mm., lancéolés-aigus. — Plante à odeur très nette de citron, souvent stérile.

Cultivé au TONKIN, en COCHINCHINE, etc. — Inde, Java, etc.

NOM VULG. : *Citronnelle, Mana-grass, Citronella Grass.*

USAGES : donne une essence peu abondante et de qualité inférieure.

2. **C. citratus** Stapf in *Kew Bull.* (1906), p. 322 ; A. Camus in *Rev. bot. appl.* 1921, p. 276 ; *Androp. Schœnanthus* L. *Syst.* ed. X, non Sp. ; *A. citratus* DC. ; *A. citriodorum* Desf. ; *A. Roxburghii* Nees ; *A. ceriferus* Hackel ; *A. Nardus* subsp. f. *ceriferus* Hackel in DC. *Suites Prodr.* VI, p. 605 ; *Schœnanthum amboinicum* Rumph.

Proche de *C. Nardus*. *Herbe* à odeur de citron. *Tiges* munies ordinairement de cire sous les nœuds. *Feuilles* très allongées (1 m.), assez larges, glauques et scabres sur les 2 faces ; spathe propre lancéolée, étroite, longue de 1.5-2 cm., roussâtre ou fauve, 3-5 fois plus longue que le pédoncule commun. *Inflorescence* : panicule linéaire-oblongue, lâche, ramifiée à 3 degrés, interrompue à la base, à divisions grêles, penchées, arquées-subflexueuses, les primaires à 5-10 nœuds, les secon-

daires et les tertiaires par 2-3, simples; grappes géminées, espacées de 1,5-2 cm., à 4 articles assez longuement velus, mais à villosité étalée ne couvrant pas les épillets. *Epillets* ☿ linéaires ou lancéolés-linéaires, non aristés, aigus ; glume I bidentelée, à carène étroitement marginée, à dos légèrement concave, déprimé à la partie inf., énervée à part les carènes. *Fl. sup.* : glumelle I lobée, brièvement mucronée; non aristée. *Épillets pédicellés* d'un violet livide.

Connu seulement à l'état de culture. — Cult. au TONKIN, en ANNAM (en grand), en COCHINCHINE. — Asie, Afrique et Amérique tropicales.

NOMS VULG. : *Citronnelle*, *Verveine des Indes Occidentales.*

USAGES : fournit une huile essentielle de la catégorie des essences de Lemon-grass, insoluble, moins estimée que celle de *C. flexuosus*. Les feuilles servent à préparer une boisson rafraîchissante.

3. **C. pendulus** Stapf in *Bull. semest. Schimmel*, 1911, p. 68 ; *Andropogon grandis* et *pendulus* Nees ; *A. ampliforus* St. ; *A. Schœnanthus* Wall. non L. ; *A. Nardus* subsp. *grandis* Hackel in DC. *Suites Prodr.* VI, p. 605.

Proche de *C. Nardus* ; en diffère : *Tiges* très élevées. *Feuilles* atteignant jusqu'à I m. ; nerv. méd. très épaisse à la base; spathe propre de 2 cm., dépassant plusieurs fois le pédoncule commun. *Inflorescence* de 30-50 cm., oblongue, lâche, décomposée, ramifiée à 3 degrés, égale, à rameaux et ramules un peu penchés, souvent ondulés, assez flexueux, les primaires allongés, grêles, à nœuds sssez distants, les secondaires par 2, 2-4- nodes, les tertiaires simples ; grappes à paires non agglomérées de 2-2.5 cm., à 4-5 articles, à poils très longs. *Épillets* ☿ lancéolés, d'un vert pâle, de 5-6 mm., longuement aristés, à arête de 9-11 mm. ; glume I à carène plus ou moins ailée, 4-nervée en plus des carènes, à base 2-fovéolée, rarement éfovéolée. *Épillets* ☿ violets ou roussâtres au sommet, aigus.

TONKIN : Ouonbi, au nord de Quang-yen (*Balansa*). — COCHINCHINE : (*Pierre*), Poulo-Condor (*Harmand*). — Inde, Java, Australie.

USAGES : produit une huile insoluble nommée « essence de Lemon-grass du nord du Bengale ».

4. **C. flexuosus** Stapf in *Kew Bulletin* (1906) p. 319 ; *Andropogon flexuosus* Nees ; *A. Nardus* subsp. *flexuosus* Hackel in DC. *Suites Prodr.* VI, p. 603.

Proche du *C. Nardus* ;en diffère par les caractères suivants : *Feuilles*

très retombantes ; spathe propre petite, de 1.2-1.5 cm., presque 3 fois plus longue que le pédoncule commun ; panicule lâche, grisâtre, à rameaux et ramules allongés, grêles, flexueux, souvent penchés, genouillés à angle aigu, à nœuds pubérulents ; grappes courtes (8-10 mm.), à 3 articles ; pédoncule spécial inf. à peine plus épais que le sup. ; articles munis de poils plus longs vers le haut, mais ne cachant pas les épillets. *Épillets* ☿ grêles, lancéolés-aigus, aristés, longs de 4 mm. ; glume 1 à carènes marginées, scabres, énervée à part les carènes, 2-fovéolée à la base ; arête de de 8 mm., à colonne à peine exserte.

Noms vulg. : *Lemon-grass* des Indes orientales, de Cochinchine, *Herbe de Malabar*.

Usages : produit l'essence de Lemon-grass du commerce ou des Indes orientales, estimée, soluble, à parfum de violette et de citron, très recherchée pour la savonnerie. La plante est employée par les indigènes contre le choléra et les rhumatismes.

5. **C. coloratus** Stapf in *Kew Bulletin* (1906), p. 321 ; *Androp. coloratus* Nees ; *A. Nardus* var. *coloratus* Hooker, *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 206.

Espèce très voisine du *C. flexuosus* dont elle diffère surtout par : sa taille plus petite, ses feuilles et gaines plus étroites, sa panicule dense et dressée, à divisions courtes, les pédicelles et articles du rachis plus barbus, les poils blancs contrastant avec les spathes rougeâtres ou brunâtres, les pédicelles plus renflés à la base de la glume 1, à dos concave.

Peut-être cultivé en Indo-Chine. — Inde.

Usages : plante très odorante, produisant une huile essentielle intermédiaire entre celle de Lemon-grass et celle de Citronnelle, renfermant comme constituants principaux du citronellal et du géraniol.

6. **C. confertiflorus** Stapf in *Kew Bull.* (1906), p. 318 ; *Androp. nilagiricus* Hochst. ; *A. confertiflorus* St. ; *A. nardoides major* Hochst. ; *A. Nardus* subsp. *nilagiricus* Hack. in DC. *Suites Prodr.*, VI, p. 604 ; Hooker, *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 206.

Herbe haute de 1.50-1.80 m., en touffes dressées, à odeur de citronnelle. *Feuilles* très allongées ; gaines plutôt larges et rouges en dedans, persistantes ; spathe propre largement lancéolée, assez grande, de 1-2 cm., d'un pourpre brun ou noirâtre, plusieurs fois plus longue que le pédoncule commun, égalant les grappes spiciformes. *Inflorescence* : panicule

linéaire-oblongue, dressée, brunâtre ou pourpre brun, de 30-60 cm., compacte, souvent interrompue, supra-décomposée, à rameaux et ramules presque dressés, genouillés-flexeux, presque agglomérés, à entre-nœuds sup. très rapprochés ; pédoncule spécial de la grappe inf. à peine plus robuste que celui de la grappe sup. ; grappes spiciformes à 3-4 articles barbus, munis de poils plus développés au sommet mais ne cachant pas les épillets. *Épillets* ☿ ovales-lancéolés, longs de 4-5 mm., aristés ; glume 1 aiguë, presque entière, à carène marginée ou étroitement ailée, scabre, brièvement binervée outre les carènes, plane à la base ou légèrement bifovéolée. *Fl. sup.* : glumelle 1 à arête de 6-10 mm., à partie effilée très réfléchie. *Épillets* lancéolés-oblongs, acutiuscules.

TONKIN : Cua-bang (*Bon*). — Indes.

NOMS VULG. : *Citronnelle.*

USAGES : fournit une huile essentielle de rendement faible et de qualité inférieure, très proche de celle du *C. Nardus* Rendle. Les chaumes servent aussi pour la couverture des habitations.

Var. **tranninhensis** A. Camus in *Bull. Muséum Paris*, 1920, p. 565.

Tiges brièvement pubérulentes sous les nœuds ; feuilles larges de 6 mm. ; gaines pubescentes extérieurement à la naissance du limbe ; panicule assez étroite, dense, à rameaux dressés ; grappes spiciformes de 1.5-2 cm., à 5-7 articles.

LAOS : spontané sur les hauts plateaux de Tranninh (*Miéville*).

USAGES : fournit une huile essentielle.

7. **C. hamatulus** A. Camus in *Rev. boc. appl.*, 1921, p. 284; *Androp. hamatulus* Nees ; *A. Nardus* subsp. *hamatulus* Hack. in DC. *Prodr.* VI, p. 605 ; *Anthistiria tortilis* J. S. Presl.

Tiges grêles ; spathe propre de 1-1.5 cm., roussâtre, 3-4 fois plus longue que le pédoncule commun. *Inflorescence* : panicule assez lâche, longue de 20-30 cm., étroite, linéaire, à rameaux primaires dressés, à 3-5 nœuds, les sup. rapprochés, à entre-nœuds ondulés subflexueux ; rameaux secondaires solitaires ou par 2 ; grappes spiciformes de 0.7-1.1 cm., égales, à 3-4 articles, non agglomérées, presque également disposées ; articles munis de poils 2 fois plus longs qu'eux. *Épillets* ☿ de 3.5 mm., largement oblongs, obtusiuscules, pâles ou rougeâtres au sommet ; glume 1 émarginée, à carène souvent largement ailée, en outre manifestement 2-4-nervée, non fovéolée à la base ; arête de 5-7 mm., à colonne très courte, à partie subulée souvent en hameçon. *Épillets* ♂ acutiuscules ou obtusiuscules.

TONKIN : Bach-bat, Vo-xa (*Bon*) ; mont Bavi (*Balansa*) ; Sept-Pagodes,

(*Mouret*); Phu-to, Langson (*Bois*). — Formose, Hong-kong, Chine, Philippines.

8. **C. Gœringii** A. Camus in *Rev. bot. appl.* 1921, p. 286; *C. marg.* var. *Gœringii* A.Cam.; *Androp. Schœnanthus* Miqu. non L.; *A. Gœringii* St.; *A. Nardus* subspec. *marginatus* Hack. in DC., *Suites Prodr.*, VI, p. 606.

Tiges pubérulentes sous l'inflorescence. *Inflorescence* : panicule à rameaux primaires accombants à l'axe principal, souvent plus longs que les entrenœuds, ordinairement à 2-4 nœuds, les rameaux secondaires à grappes spiciformes presque également disposées. *Épillets* ⚥ lancéolés-aigus; glume I assez étroitement ailée, à aile érodée, à 3-5 nerv. marquées en plus des carènes.

TONKIN : Langson, Nam-quan (*Lecomte et Finet*). — Hong-kong, Formose, Chine, Corée, Japon.

9. **C. Martini** Stapf in *Kew Bull.* (1906), p. 359; *C. Martinianus* Schult.; *Androp. Martini* Roxb.; *A. pachnodes* Trin.; *A. Calamus aromaticus* Royle; *A. nardoides* α Nees; *A. Schœnanthus* Flück. et Hanb., non L.; *A. Schœnanthus* subsp. *genuinus* var. *genuinus* Hack. in DC. *Suites Prodr.* VI, p. 609; *A. Schœnanthus* var. *Martini* Hooker, *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 204 (1897); *Gymnanthelia Martini* Anderss.

Herbe aromatique à odeur de citron, vivace, fleurissant parfois dès la 1re année; innovations mixtes, en fascicules naissant d'une souche courte ou d'un rhizome très court, grêle, oblique. *Tiges* dressées, lisses, de 0.90-1.80 m., simples ou presque, dans la vieillesse noueuses à la base, munies de quelques gaines basilaires desséchées. *Feuilles* presque lancéolées ou linéaires-lancéolées, cordées-arrondies à la base, subamplexicaules, acuminées, planes, longues de 25-40 cm. sur 1-3 cm., vertes en desssus, glauques ou pruineuses en dessous, très glabres et à bords scabres, rarement à faces scabres; nerv. méd. un peu épaisse en dessous, en ligne blanche en dessus; nerv. latérales nombreuses; gaines très glabres; ligules oblongues, scarieuses, de 2-3 mm.; spathe propre engainante, 3 fois plus longues que le pédoncule commun. *Inflorescence* : fausse-panicule décomposée, linéaire-oblongue, rougeâtre à la maturité, dense, mais souvent interrompue à la base; rameaux presque dressés, très glabres, les primaires inf. à plusieurs nœuds, subflexueux, à nœuds sup. rapprochés, les

secondaires basilaires par 2-3, souvent à 1, rarement à 3-4 nœuds, tous plus ou moins rapprochés ; grappes spiciformes inégales, l'une sessile avec 1 paire d'épillets homogames, l'autre pédonculée à épillets tous hétérogames, l'une à 3-4, l'autre à 4-6 articles ; paire homogame (stérile) persistant tardivement au sommet du pédoncule après la chute des épillets stériles ; articles et pédicelles de 2 mm., linéaires-subclaviformes, un peu épais, à dos convexe, muni d'une ligne de longs poils, à bords velus, à articulations munies d'un appendice irrégulièrement denté. *Épillets sessiles* ☿, ovales ou obovales-oblongs, aplatis dorsalement ; glume 1 largement oblongue ou obovale-oblongue, obtuse, papyracée, à sommet obtus, souvent émarginé ou obscurément bilobé, à bords impliqués-carénés, à carènes membraneuses-ailées au sommet, à dos profondément et étroitement sillonné, binervée vers le haut ou sans nervure à part les carénales ; callus obtus, obscurément barbu ; glume 2 de 4 mm., papyracée, lancéolée-aiguë, à bords impliqués, ciliés, à carène ailée-serrulée au-dessus du milieu, 3-nervée, ciliée. *Fl. inf.* : glumelle 1 de 3.5 mm., oblongue-obtuse, énervée, ciliée. *Fl. sup.* : glumelle 1 petite, lobée au sommet ou jusque vers le milieu, divisée en lanières souvent filiformes, glabres ou ciliées, à arête souvent parfaite ; colonne brun noirâtre un peu plus courte que la partie effilée ; glumelle 2 souvent 0. *Étam.* : anth. de 1.5-2 mm. *Épillets pédicellés* ♂, de 4 mm., lancéolés-oblongs, obtusiuscules ou rarement aigus, sans fleur sup. ; glume 1 plane, mutique, 7-9-nervée, glabre, à carènes ciliées ; glume 2 lancéolée-aiguë, 3-nervée, à carène ciliée. *Fl. inf.* : glumelle 1 oblongue, ciliée, binervée.

Peut être cultivé en Indo-Chine. — Inde.

USAGES : fournit l'huile essentielle de Palma rosa ou de Géranium des Indes ou huile de Géranium des Indes orientales (var. *Motia*), et l'huile essentielle de Ginger-grass (var. *Sofia*).

10. **C. cæsius** Stapf in *Kew Bull.* (1906), p. 360 ; *Androp. cæsius* α et β Nees ; *A. Schœnanthus* subsp. *genuinus* var. *cæsius* Hack. in DC. *Suites Prodr.* VI, p. 610.

Diffère de l'espèce précédente par les caractères suivants : *Tiges* de 0.30-1 m., dressées ou genouillées-ascendantes, souvent rameuses, à rameaux fasciculés. *Feuilles* longues de 8-20 cm., sur 2-6 mm., glauques, minces, à base étroite, arrondie, ni cordée, ni amplexicaule, à bords scabres ; ligules de 2-3 mm. ; spathe propre étroite. *Inflorescence* : panicule linéaire-oblongue, souvent lâche, étalée, glauque ou paille à la maturité, de 10-20 cm., à rameaux secondaires simples ; grappes spiciformes de 1-

1.5 cm., étalées ou courbées-réfléchies, un peu plus courtes que la spathe dont elles divergent. *Épillets* ⚥ de 3.5-4 mm. ; glume 1 étroitement ailée, outre les carènes sans nervure ou, vers le haut, à 2 nervures délicates et courtes, rapprochées de la carène, à sillon dorsal dès la base jusque vers le milieu de la glume. *Fl. sup.* à glumelle 1 divisée jusqu'au 1/3-1/2 ; arête parfaite de 10-16 mm. *Épillets* ♂ glabres.

TONKIN : Langson (*Lecomte et Finet*), Ngoai-thon (*Bon*). — ANNAM : Quinhon, Hué (*Lecomte et Finet*, *Couderc*) ; prov. Quang-tri (*Bauche*). — Cultivé au Tonkin, en Annam, en Cochinchine comme plante aromatique. — Inde, Chine, Afghanistan, Arabie, Afrique.

USAGES : donne une huile essentielle.

NOMS VULG. : *Cây co dit*, *Cây cô thui*.

Var. **gracillimus** (Hook. f., *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 205). — Panicule simple ; articles du rachis et pédicelles presque glabres ; épillets sessiles à glume 1 tronquée, munie d'un canal dorsal profond et étroit.

LAOS : Attopeu (*Harmand*). — COCHINCHINE (*Pierre*).

11. **C. annamensis** A. Camus in *Bull. Mus. Paris* (1920), p. 563 ; *C. Martini* var. *annamensis* A. Camus.

Herbe robuste. *Tiges* de 1-1.10 m., glabres, presque dépourvues de gaines à la base, dressées, rameuses. *Feuilles* à base étroitement arrondie, non embrassante, larges de 6-9 mm., très glaucescentes, à bords légèrement scabérules ; gaines striées, étroites, glabres ; ligules de 1-2 mm. ; spathe propre étroite, à bords scarieux, égalant les grappes spiciformes ou plus courte qu'elles, longue de 2-3 cm. *Inflorescence* : panicule étroite, très lâche, de 20-30 cm. ; nœuds espacés ; rameaux primaires simples ou binodes ; pédoncule commun de 6-8 mm., exsert au sommet ainsi que les grappes spiciformes ; grappes spiciformes peu nombreuses, violet foncé longues de 1.5-2 cm. ; pédoncule spécial complètement épinastique. *Épillets* ⚥ d'un violet noir, de 4 mm. ; glume 1 très étroitement ailée, à sillon dorsal se prolongeant un peu au-dessus du milieu ; glume 2 à carène nettement, mais étroitement, ailée-scabre. *Fl. sup.* : glumelle 1 profondément bifide, à lobes étroits, ciliés ; arête de 15-16 mm. *Épillets* pédicellés ♂ glabres, mutiques, 3-glumes ; glume 1 non sillonnée, nervée, glabre à bord cilié vers le haut.

ANNAM : Lang-bian, entre Dran et Dalat (*A. Chevalier*).

12. **C. mekongensis** A. Camus in *Bull. Mus. Paris* (1920), p. 563.

Herbe odorante. *Souche* bien moins épaisse que dans *C. cæsius*. *Tiges*

de 0.80-1 m., très grêles, en fascicules serrés, dressés dès la base, pubérulentes sous les nœuds des gaines. *Feuilles* plus ou moins enroulées sur le sec, linéaires, étalées, larges de 4-5 mm., non glauques, arrondies à la base, rugueuses, scabres aux bords ; nerv. méd. assez marquée en dessous, les secondaires un peu saillantes ; gaines striées, arrondies, glabres, mais pubérulentes aux nœuds ; ligules courtes ; spathe propre de 15 mm. sur 6 mm., très largement scarieuse, dressée, égalant ou dépassant les grappes qu'elle enveloppe plus ou moins complètement, environ 4-5 fois plus longue que le pédoncule commun. *Inflorescence* : panicule extrêmement lâche de 16-20 cm., formée de 6-8 grappes, par 2, presque simples ou à rameau primaire inf. binode ; rameaux par 1-2 ; axe principal pubescent sous chaque nœud ; pédoncule commun court, long de 2-3 mm. ; grappes spiciformes de 1-1.5 cm., rougeâtres, denses, dressées ; rachis très fragile, à longs poils blancs ; articulations munies d'une cupule. *Epillets* ☿ glabres, lancéolés-aigus, de 4 mm. ; glume 1 de 4 mm., oblongue-lancéolée, atténuée au sommet, subaiguë ou subobtuse, à peine ailée au sommet, à sillon dorsal atteignant environ la 1/2 de la glume ou la dépassant un peu ; glume 2 de 4 mm., à carène à peine ailée. *Fl. inf.* à glumelle 1 plus courte, hyaline, oblongue-lancéolée. *Fl. sup.* à glumelle 1 un peu plus courte que les autres, divisée jusqu'à 1/2 en 2 lobes sétiformes, très étroits, pubescents ; arête de 12-14 mm. *Epillets pédicellés* ♂, glabres, 3-glumes, mutiques ; glume 1 à dos plan, 3-5-nervée, glabre mais à bord cilié vers le sommet.

LAOS : Kong (*Thorel*).

13. **C. bassacensis** A. Camus in *Bull. Mus. Paris* (1920), p. 564.

Herbe odorante de 0,90 et plus. *Tiges* lisses, légèrement poilues sous l'inflorescence. *Feuilles* linéaires, longuement acuminées-sétacées, raides, à base arrondie, longues de 12-30 cm., sur 5-7 mm., un peu rudes, à bords scabres, vertes sur les deux faces ; nerv. méd. grêle ; nerv. lat. un peu proéminentes sur le sec ; gaines très glabres ; ligules scarieuses entourées de poils ; spathe propre longue de 25-30 mm. *Inflorescence* : pédoncule commun de 15-20 mm., un peu étalé, brièvement sétuleux ; fausse-panicule de 20 cm., simple ou presque, à nœuds très espacés, à rameaux longuement ciliés sous la spathe, les inf. par 2-3 ; grappes spiciformes à articles et pédicelles à très longs cils blancs ; articles munis au sommet des articulations d'un appendice assez développé. *Epillets* ☿ ovales-oblongs, de 4-5 mm. ; glume 1 de 4.5 mm., ovale-oblongue, obtuse, à bords

impliqués, à carènes assez largement ailées au sommet, à dos profondément et étroitement sillonné, sans nerv. à part les carénales ; glume 2 de 4.5 mm., aiguë, à bords impliqués, à carène large serrulée. *Fl. inf.* à glumelle 1 de 3 5-4.5 mm. *Fl. sup.* à glumelle 1 de 3.5-4.5 mm., étroite, divisée jusque sous le milieu en 2 lanières ciliées ; arête genouillée de 13 mm. *Etam.* : anth. de 2 mm. *Epillets pédicellés* ♂ de 4-5 mm., lancéolés-oblongs, 3-glumes ; glume 1 à dos plan, 5-nervée, glabre à bord sup. cilié ; glume 2 à peine carénée. *Fleur inf.* : glumelle 1 oblongue, énervée, ciliée.

Laos : Mékong, Bassac (*Thorel*).

14. **C. bracteatus** Hitchcock, *Mexican grasses*, p. 209 (1913) ; *C. Humboldtii* Spreng. ; *C. reflexus* et *foliosus* Roem. et Sch. ; *Andropogon bracteatus* Willd. ; Hack. in. DC. *Suites Prodr.* VI, p. 643 ; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890) p. 114 ; *Androp. trachypus* Tr. ; *Anthistiria foliosa* et *reflexa* Kunth ; *Anth. Humboldtii* Nees ; *Anth. pilosa* J. S. Presl ; *Anth. andropogonoides* St. ; *Hyparrhenia foliosa* Fourn.

Herbe vivace. *Tiges* robustes de 0,70-1 m., glabres, ou à poils apprimés sous les nœuds. *Feuilles* presque linéaires, à base étroite, longuement acuminées, les inf. longues de 30-40 cm. sur 2-4 mm., rigides, glaucescentes, puis rougeâtres, souvent velues en dessous, à bords très scabres ; nerv. méd. assez forte en dessous vers la base ; nerv. lat. proéminentes ; gaines striées, un peu lâches, apprimées-poilues au sommet, les inf. un peu comprimées, les sup. arrondies ; ligules de 0,5-2 mm., glabres, à peine décurrentes ; spathe propre lancéolée-naviculaire, acuminée, de 2-2.5 cm., roussâtre, à poils hirsutes apprimés, rarement glabre, dépassant un peu, à la fin, le pédoncule commun non persistant, courbé au sommet, vers le haut, à poils très longs, très étalés, gris cendré, tuberculeux. *Inflorescence* : fausse-panicule allongée, dressée, de 20-30 cm., assez dense, à rameaux par 2-3, dressés-étalés, lisses, pubescents ou barbus vers les nœuds, les primaires à plusieurs nœuds allongés, les secondaires donnant souvent des tertiaires arqués-étalés ; grappes spiciformes courtes, de 8-11 mm., avec des soies gris brunâtre, basilaires, plus courtes que le premier épillet, l'une subsessile, l'autre à pédoncule spécial, pourvu de soies, long de 2 mm., épinastique, muni d'un appendice noir violacé de 1.5-2 mm. *Épillets* ⚥ sessiles, glabres, linéaires-oblongs, brunâtres ou roussâtres, de 5-6.5 mm. ; glume 1 herbacée-papyracée, aiguë, bidenticulée ou bimucronulée, à bords plus ou moins involutés, obscurément 7-nervée, à

nerv. méd. proéminente au fond d'un sillon profond, glabre, scabre au sommet; callus aigu, de 1-1.5 mm., sillonné en avant, latéralement muni de poils blancs, soyeux, denses; glume 2 de 5-6.5 mm., oblongue, très obtuse, 3-nervée, à carène souvent prolongée en mucron, glabre. *Fl. inf.* : glumelle inf. à 1.7-2.1 mm., linéaire-oblongue, obtuse, énervée, ciliée, à cils étalés. *Fl. sup.* : glumelle 1 de 2.5-3.2 mm., au sommet brièvement et obtusément bidentée, ciliée; arête de 2-3 cm., à colonne poilue ferrugineuse, égalant la partie effilée; glumellules petites. *Etam.* : anth. de 1.7-2 mm. *Épillets pédicellés* ♂ sup. lancéolés, de 5 mm., brunâtres ou d'un noir violacé, légèrement pruineux; pédicelle filiforme, de 1/3 3.4-3.6 mm., penné-cilié; glume 1 aiguë, mutique ou brièvement aristulée, 7-nervée; carènes à bords hispides au sommet, le reste glabre; glume sup. 3-nervée, à cils longs, réfléchis. *Fl. inf.* et *sup.* : glumelles 1 semblables à la glume 2 mais plus petites. *Etam.* : anth. de 2.5 mm. *Épillets homogames* 1-2 à la base d'une grappe, nuls dans l'autre, glabres, sessiles, semblables aux pédicellés, mais mutiques.

TONKIN : Ouonbi, Couainak, mont Bavi (*Balansa*). — Amérique trop. et subtrop.

15. **C. Eberhardtii** A. Camus in *Bull. Mus. Paris* (1919), p. 133.

Herbe vivace, robuste. *Tiges*, très fermes et un peu couchées à la base, plus molles et dressées au sommet, lisses, très glabres, de 1.20-1.50 m. et plus. *Feuilles* étroitement linéaires, s'enroulant facilement, longues de 30-50 cm. sur 3-6 mm., un peu scabriuscules sur les faces, à bords scabres, glabrescentes, à quelques longs poils blancs; nerv. méd. un peu marquée en dessous, les autres faibles; gaines striées, glabres ou pubescentes, les inf. lâches, écartées de la tige, subcarénées; ligules très courtes; spathe propre de 4.5-5 mm., submembraneuse, linéaire, naviculaire, acuminée, dépourvue de limbe, glabre ou avec quelques poils au sommet, dressée, dépassant les grappes, de couleur rougeâtre ou ocracée; pédoncule commun de 1.5-2 cm., dressé, barbu, enveloppé par la spathe et adné à elle dans la partie inf.; pédoncules spéciaux très réduits, épinastiques, à pubescence blanchâtre, celui de la grappe inf. presque nul ou de 1 mm., celui de la grappe sup. de 2 mm. *Inflorescence* : fausse-panicule très lâche de 40-60 cm., à rameaux solitaires ou binés; grappes spiciformes d'un vert lavé de rouge, réfractées à la maturité, denses, de 1.8-2 cm., formées de 2 paires inf. très rapprochées d'épillets homogames subsessiles, de 2 paires d'épillets, dont l'un sessile ☿ et l'autre pédicellé et d'une triade sup. formée de 1 épillet sessile et de 2 pédicellés; rachis

poilu. *Épillets sessiles* linéaires-oblongs, de 5-6 mm. ; glume 1 de 5-6 mm., papyracée, oblongue, troncatulée au sommet, plane ou un peu déprimée dorsalement vers le centre, à bords scabérules, 7-nervée, à nerv. vertes interrompues sous le sommet, brièvement pubescente; callus aigu, de 1.5 mm., à poils blancs; glume 2 de 5-6 mm., papyracée, oblongue, troncatulée, brièvement pubescente sur les bords, à carène scabriuscule, à nerv. méd. prolongée en petite dent au sommet. *Fl. inf.* : glumelle 1 de 4.2-5 mm., hyaline, linéaire-oblongue, ciliolée au sommet. *Fl. sup* : glumelle inf. de 4.2-5 mm., assez épaisse, sauf les 2 dents sup. allongées, aiguës, hyalines, ciliées-blanchâtres, terminée en arête poilue, genouillée, de 4.5 cm., à poils jaunâtres. *Stigmates* bruns. *Épillets pédicellés* ♂ de 6-6.5 mm., brièvement aristés, à pédicelle de 6 mm., à longs poils blancs; glume 1 de 6-6.5 mm., papyracée, oblongue-lancéolée, acuminée, 2-denticulée sous le sommet, 7-9-nervée, à arête de 1-2 mm. ; glume 2 de 6-6.5 mm., (sans arête), papyracée, lancéolée-aiguë ou acuminée, glabre ou glabrescente. *Fl. inf.* : glumelle 1 hyaline, de 5.8-6.4 mm. (sans l'arête), lancéolée-aiguë, pubescente, fimbriée. *Fl. sup.* : glumelle 1 très courte, hyaline, ciliée. *Etam.* 3 ; filets très courts. *Épillets des paires homogames* très rapprochés, presque sessiles, formant presque un involucre, ressemblant beaucoup aux épillets pédicellés, mais de 8 mm., mutiques ou mucronés. — FIG. 36 p. 328.

ANNAM : (*Jacquet*), Lang-bian (*André, Eberhardt*); entre Dran et Dalat, alt. 1000-1400 m. (*A. Chevalier*).

16. **C. effusus** A. Camus in *Bull. Mus. Paris* (1918), p. 536 ; *Themeda effusa* Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890), p. 115 ; *Anthistiria Balansæ* Crev. et Lem., *Cat. pr. Indo-Chine*, p. 362.

Herbe vivace, à souche cespiteuse. *Tiges* de 50-60 cm., plus ou moins genouillées à la base, puis dressées, fermes, lisses, peu robustes, plurinodes, glabres. *Feuilles* étroites, linéaires-acuminées, à sommet sétacé, longues de 15-20 cm. sur 2-4 mm., planes ou un peu enroulées, glabres ou avec quelques poils vers la base, lisses ou scabérules sur les faces et les bords; nerv. méd. carénée en dessous, les lat. second. peu marquées; gaines étroites, les inf. un peu plus larges et plus ou moins persistantes à la base des chaumes, glabres ; ligules étroites oblongues, tronquées; spathe propre membraneuse, très étroite, linéaire, glabre ou un peu poilue vers les bords, entourant le pédoncule commun ou le dépassant un peu. *Inflorescence* : fausse-panicule feuillée développée, de 20-25 cm., très lâche, pauvre ; pédoncule commun de 4-4.5 cm., souvent coudé

au sommet, grêle, muni surtout vers la base de soies d'un blanc jaunâtre ; péd. spéciaux épinastiques se recourbant complètement lors de la maturité, celui de la grappe inf. de 1 mm. ; grappes spiciformes un peu violacées, de 2 cm. sans les arêtes, à 7-9 épillets : 1 paire homogame ♂ (parfois 2 dans la grappe la plus longuement pédonculée), l'un sessile, l'autre pédicellé ; 1-2 paires d'épillets hétérogames, les épillets sessiles ☿ les pédicellés ♂ et, au dernier nœud, 3 épillets, le médian sessile ☿, les lat. ♂ pédicellés; rachis poilu, muni de poils d'un blanc jaunâtre. — *Epillets* ☿ sessiles, oblongs-lancéolés, comprimés dorsalement, de 5 mm. ; glume 1 de 4.7-5 mm., papyracée, subcoriace, linéaire-oblongue, étroitement tronquée-émarginée au sommet, à bords impliqués, un peu ailés, 7-nervée, à nerv. disparaissant sous le sommet, munie de très courtes soies sur tout le dos, sétuleuse-ciliée aux bords ; callus dur, piquant, poilu ; glume 2 de 5 mm., oblongue-tronquée, moins obtuse, papyracée, carénée. *Fl. inf.* : glumelle 1 de 4-4.3 mm., hyaline, oblongue, pubescente, fimbriée au sommet, 7-nervée. *Fl. sup.* : glumelle 1 de 4 mm., hyaline, oblongue, pubescente, fimbriée au sommet, 7-nervée. *Fl. sup.* à glumelle 1 entière, terminée en arête robuste, coudée, non ou peu genouillée, poilue, de 5.5 cm. ; glumellules 2, oblongues, plus courtes que l'ovaire. *Étam.* 3, légèrement pubescentes au sommet. *Ovaire* glabre ; styles 2, distincts jusqu'à la base ; stigmates plumeux, sortant latéralement de l'épillet. — *Epillets pédicellés* ♂ de 7 mm., brièvement aristés ; pédicelle longuement poilu-blanchâtre latéralement ; glume 1 de 7 mm., oblongue-aiguë, acuminée, aristée, glabre ou un peu pubescente vers les bords, à bords impliqués, scabérules, 7-9-nervée, à arête de 3 mm., scabérule ; glume 2 de 7 mm. (sans l'arête), oblongue-aiguë, à bords embrassants, uu peu pubescente sur les bords. *Fl. inf.* à glumelle 1 de 6 mm., hyaline, oblongue-aiguë, ciliolée. *Fl. sup.* : glumelle 1 de 5.5 mm., hyaline, oblongue, ciliolée ; glumellules 2. *Épillets homogames* 1 paire ou 2 à la base des grappes, à pédoncule spécial développé, oblongs, lancéolés-aigus, semblables aux épillets pédicellés des paires hétérogames mais mutiques.

TONKIN : Baa-tai, base du mont Bavi (*Balansa*).

17. C. Chevalieri A. Camus in *Bull. Mus. Paris* (1919), p. 134.

Herbe vivace. *Tiges* de 50-60 cm., en touffes, dressées, rameuses, peu robustes, glabres. *Feuilles* étroitement linéaires, presque planes, longues de 20-25 cm., sur 1-2 mm., glabres ou à poils épars, scabriuscules sur les faces et les bords ; nerv. méd. en ligne blanche en dessus, les lat.

primaires peu marquées ; gaines striées, étroites, glabres, les basilaires rougeâtres ; ligules infér. de 10-13 mm., les sup. de 7-10 mm., oblongues, membraneuses, tronquées et un peu dentelées ; spathe propre linéaire. longuement sétacée, scabérule au sommet, souvent plus courte que le pédoncule commun, non soudée à lui. *Inflorescence* : pédoncule commun légèrement scabriuscule au sommet, pubescent à la base, entouré à la base par la spathe ; pédoncules spéciaux dressés, l'inf. de 1 mm., le sup. de 18-20 mm., très glabre ; grappes 2, semblables, vert pâle, longues de 2 cm., au sommet de la tige et de ses rameaux, comprenant : à la base 2 paires d'épillets homogames, au-dessus une triade de 1 épillet sessile ☿ et deux épillets pédicellés. — *Épillets sessiles* ☿, linéaires, allongés, brunâtres, de 8-10 mm., se détachant peu facilement, non ou à peine cachés par les autres épillets ; glume 1 de 8-10 mm., oblongue ou linéaire-oblongue, troncatulée au sommet, très obscurément bidenticulée, papyracée, brunâtre, à poils soyeux jaunes, courts, à 7 nerv. marquées surtout sous le sommet ; callus canaliculé, soudé avec la base du pédicelle des épillets sup., poilu, piquant, muni de poils latéraux jaunes ; glume 2 de 7.5-9.5 mm., oblongue, brusquement atténuée, obtuse, à bords récurvés sauf vers le sommet, embrassant la fleur sup., carénée au dos, papyracée, subcoriace à la base, membraneuse au sommet, légèrement ciliée surtout sur la carène. *Fl. inf.* à glumelle 1 étroitement oblongue ou linéaire, hyaline, fimbriée. *Fl. sup.* à glumelle 1 de 6.5-9 mm., épaissie, poilue au sommet, à arête de 7-8 cm., aplatie et très tordue dans la partie médiane, genouillée, à partie effilée plus longue que la colonne, jaune, densément couverte de poils jaunes. — *Épillets pédicellés* ♂, vert pâle, parfois teintés de rouge, de 12-13 mm., glabres ; pédicelle de 4-5 mm., à très longs poils dorés ; glume 1 de 12-13 mm., papyracée, à un bord étroitement membraneux, oblongue, acuminée, aristée, munie de 5-7 nerv. principales allant presque jusqu'au sommet, à arête de 2 mm., scabérule ; glume 2 de 11-12.5 mm., oblongue-lancéolée, aiguë, papyracée, assez dure, à bords ciliés, obscurément 3-nervée. *Fl. inf.* : glumelle 1 de 11-12.5 mm., hyaline, étroitement linéaire-oblongue. *Etam.* : anth. de 7 mm., à filet égalant environ l'anthère. — *Épillets homogames* inf. 2 paires, formant presque un involucre, ♂, distantes de 1 mm. env., l'épillet sup. de chaque paire à pédicelle de 1 mm. environ, vert pâle, assez différents des épillets pédicellés, plus larges, longs de 11-15 mm. ; glume 1 plus large que dans les épillets pédicellés, obtuse ou acutiuscule, moins aiguë, subelliptique, à aile membraneuse assez développée surtout d'un côté, tronquée sous le sommet de la glume, nervée comme dans l'épillet sessile ☿, glabre ; glume 2 plus étroite et plus courte, oblongue-aiguë, enveloppant la

glumelle 1 de la fl. inf. et les étamines, subcarénée, à nerv. méd. assez marquée. *Fl. sup.* : glumelle 1 plus courte, oblongue-linéaire. — FIG. 36, p. 328.

ANNAM : Lang-bian, Dran, alt. 1000 m. (*A. Chevaier*).

18. **C. cambodgiensis** ; *Androp. cambodgiensis* Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890) p. 114.

Proche d'*Andr. lepidus* Nees. *Tiges* de 1 m., grêles, glabres. *Feuilles* lancéolées, glabres ; ligule tronquée. *Inflorescence* : panicule lancéolée, légèrement contractée, garnie de bractées oblongues-lancéolées, nervées, persistantes, glabres, entourant et cachant presque les petits épis naissant à leur aisselle : épillets géminés, le sessile ☿, le pédicelle ♂. — *Épillets sessiles* : glume 1 ailée-scarieuse vers le haut, bicarénée, binervée et biapiculée par le prolongement des 2 nervures, à dos pourvu d'un sillon ; glume 2 égalant presque 1 et entourée par elle, oblongue-lancéolée, aiguë, 1-nervée. *Fl. inf.* à glumelle 1 égalant la glume 1, oblongue-lancéolée, énervée. *Fl. sup.* à glumelle 1 s'atténuant en une arête tordue 2 fois plus longue que l'épillet ; glumellules 2, glabres, tronquées. *Étam.* 3. *Ovaire* glabre, surmonté de 2 styles distincts ; stig. plumeux. — *Épillets pédicellés* ♂ : glume 1 oblongue-aiguë, 5-nervée ; glume 2 oblongue-aiguë, scarieuse, 1-nervée ; glumelle 1 diaphane, énervée ; glumellules 2, tronquées, glabres. *Étam.* 2 — Plante non vue de nous.

CAMBODGE : prairies inondées au S.-O. du Grand-Lac (*Godefroy* d'ap. Balansa).

35. HETEROPOGON Pers.

Herbes annuelles ou vivaces. *Feuilles* étroites. *Inflorescence* : grappe spiciforme 1, dense, solitaire et terminale, longuement dépassée par un faisceau d'arêtes tortillées ; rachis multi- (rarement 6-8-) articulé ; articles linéaires, filiformes, à dos presque convexe, sans sillon, opaques, ciliés entre les épillets sup. et se disjoignant très obliquement entre les épillets inf., souvent glabres et à disjonction droite ; épillets géminés, ceux des paires inf. 1-15, homogames, ♂ ou neutres, mutiques, alternes, non verticillés, les sessiles semblables aux épillets pédicellés, très différents des épillets sessiles ♀, ou ☿. — *Épillets sessiles* des paires sup. ♀ ou ☿, subcylindriques, aristés ; callus de la glume inf. développé, piquant ou court ; glume

1 à bords involutés, rarement au sommet très étroitement impliquée ; glume 2 obtusément ou obscurément carénée, mutique. *Fl. inf.* : glumelle 1 hyaline. *Fl. sup.* : glumelle 1 très étroite, à base hyaline, puis s'épaississant et se terminant en arête parfaite ; glumelle 2 petite ou 0 ; glumellules glabres. *Étam.* 3 ; anthères souvent petites. *Ovaire* glabre ; stigm. allongés, linéaires, 2 fois plus longs que les styles, exserts au milieu de l'épillet et au-dessus. *Caryopse* linéaire-oblong ou oblong, légèrement comprimé dorsalement, à face hilaire un peu convexe ; embryon dépassant la 1/2 du caryopse. — *Epillets pédicellés* des paires hétérogames, imbriqués, étroitement apprimés sur le rachis, à glume 1 développée et cachant souvent les épillets sessiles dont les grandes arêtes seules apparaissent, ♂ ou neutres, souvent mutiques. — DISTRIB : 6-7 espèces asiatiques.

A Glume 1 de l'épillet sessile à dos dépourvu de sillon ; épillets ou paires d'épillets homogames 2-6 à la base de chaque faux-épi.................................. 1. *H. contortus*.
B Glume 1 de l'épillet sessile à dos muni d'un sillon profond ; paires homogames 12-15 à la base de chaque faux-épi . 2. *H. triticeus*

1. **H. contortus** Roem. et Sch., *Syst. Veg.* II, p. 836 (1817) ; *H. hirtus* Pers. ; *H. Roxburghii* Walk. ; *Andropogon contortus* L. ; *A. cont.* var. *genuinus, Roxburghii, hispidissimus* et *secundus* Hack. in D C. *Prodr.* VI, p. 586 ; Balansa ap. Morot, *Journ. de Bot.* (1890) p. 114 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 199 ; Williams in *Bull. Herb. Boiss.* (1904) p. 221 ; Hosseus in Engl. *Bot. Jahrb.*, XLV, 3, p. 371 ; *A. besukiensis* Steudel ; *A. Hohenackeri* et *hispidissimus* Hochst.

Herbe vivace. *Tiges* de 0.40-1.50 m., robustes, un peu comprimées, en touffes denses, brièvement nues et scabres-pubérulentes au sommet, presque simples ou subfastigiées-rameuses aux nœuds sup. *Feuilles* glauques, pruineuses, presque dressées, rigides, peu ou non distinctes de la gaine à la base, étroites, linéaires, souvent acuminées ou les inf. acutiuscules, longues de 8-50 cm., sur 3-6 mm., les sup. rudimentaires, les adultes planes ou un peu canaliculées, glabres ou poilues, en dessous scabriuscules, en dessus et aux bords très scabres ; nerv. méd. ténue ; nerv. lat. non proéminentes ; gaines carénées, comprimées, très glabres ; ligules courtes, tronquées, ciliolées. *Inflorescence* : faux-épi solitaire, sub-

cylindrique, de 4-7 cm. (sans arêtes), droit ou incurvé ; rachis à articles nombreux, linéaires-filiformes, à dos presque convexe, sans sillon ; articles très courts entre les épillets sup., se disjoignant très obliquement, avec un bord plus longuement barbu, à poils roussâtres égalant l'article ; articles ne se disjoignant pas parmi les épillets homogames. *Épillets inf.* (2-6) homogames, mutiques, ♂ ou neutres, 1-2 inf. alternes, les autres homogames géminés, les épillets hétérogames assez nombreux, l'un sessile aristé ♀ ou ⚥, l'autre pédicellé ♂ ou neutre, mutique. — *Épillets sessiles* ♂ ou ⚥, linéaires-oblongs, subcylindriques, à la fin noirâtres, cartilagineux ou coriaces, de 9-10 mm. ; callus piquant, de 3 mm., courbé en avant, glabre, latéralement barbu-roussâtre ; glume 1 de 9-10 mm., tronquée, coriace, à sommet membraneux, à dos non sillonné, aplati, à bords très involutés, glauques, obscurément plurinervée, hispide à poils fauves ou roussâtres ; glume 2 de 9-10 mm., coriace vers la carène, linéaire-oblongue, obtusément ou à peine carénée, déprimée vers la carène, à carène obtuse, hispidule, mutique, 3-nervée. *Fl. inf.* : glumelle 1, de 4.5-6.5 mm., hyaline, oblongue ou linéaire-oblongue, acutiuscule, énervée, ciliée au sommet. *Fl. sup.* : glumelle 1 hyaline, puis épaissie, très étroite, insensiblement prolongée en arête robuste roussâtre ou noirâtre, poilue, genouillée vers le milieu ou au-dessus, munie de poils fauves ou roussâtres ; glumelle 2 très petite ou 0. *Etam.* rudimentaires. *Ovaire* : stigm. oblongs, exserts sous le sommet. *Caryopse* linéaire, blanchâtre. — *Épillets pédicellés* de forme très différente de celle des épillets sessiles ♀ ou ⚥, mutiques, ♂ ou neutres, obliques, lancéolés, presque tordus, d'un vert pâle, de 8-15 mm., souvent imbriqués et recouvrant les épillets sessiles plus étroits ; pédicelle glabre, très court ; glume 1 de 7.5-14.5 mm., herbacée, obliquement lancéolée, tordue, obtusiuscule, non scrobiculée, à bords carénés-impliqués, à carène inégalement membraneuse-ailée, 17-25-nervée ; glume 2 de 8-15 mm., membraneuse, aiguë, 3-nervée, ciliée ; glumellules très petites. *Etam.* : anth. longues de 3 mm. *Épillets sessiles* inf. ♂, homogames, entièrement semblables aux épillets pédicellés, plus ou moins couverts de poils tuberculeux. — FIG. 37, p. 354.

TONKIN, ANNAM, SIAM, COCHINCHINE : — Contrées tropicales et subtropicales.

USAGES : plante fourragère de 1re qualité, se conservant très bien et répandue au Tonkin ; les fruits enveloppés de la glumelle aristée peuvent servir d'hygroscope.

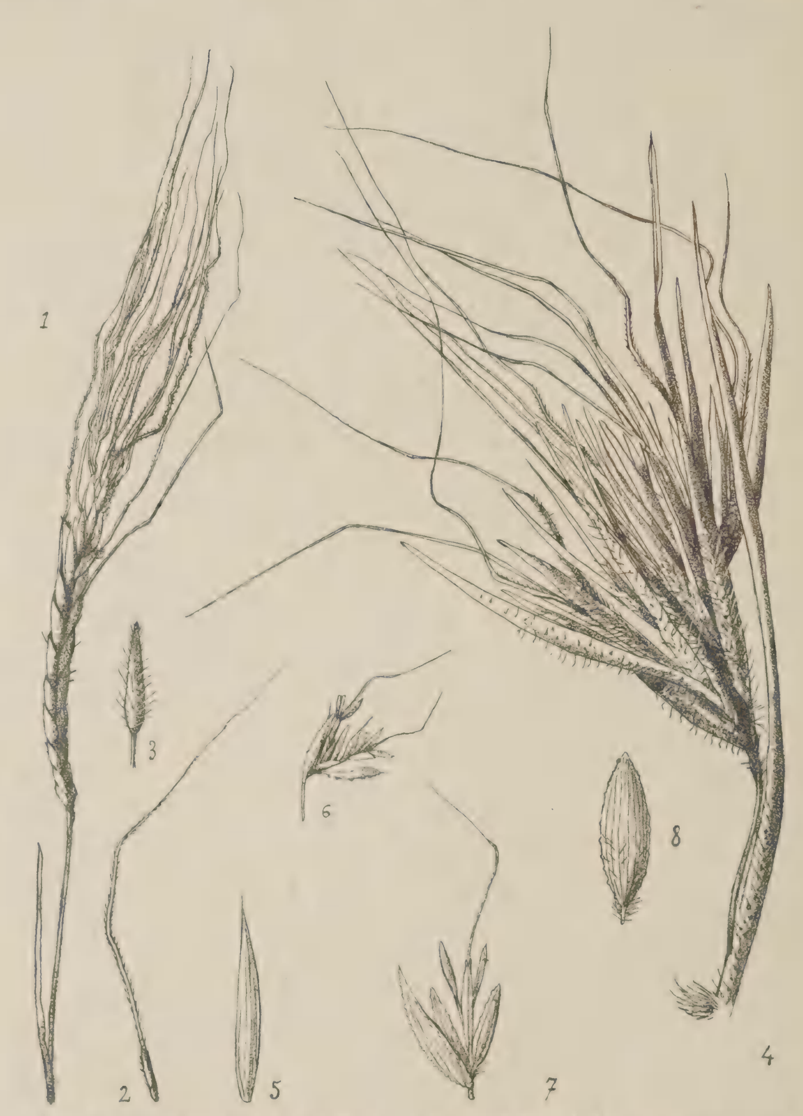


FIG. 37. — **Heteropogon contortus** var. **genuinus** : 1, faux-épi, *gr. n.* ; — 2, épillet fertile sessile, *gr. n.* ; — 3, glume 1 de l'épillet brièvement pédicellé × 2. — **Themeda arguens** var. **cochinchinensis** : 4, partie d'inflorescence, *gr. n.* ; — 5, glume 1 de l'épillet involucrant × 2. — **Iseilema Thorelii** : 6, partie d'inflorescence, *gr. n.* ; — 7, groupe de 7 épillets avec sa spathe × 3 ; — 8, glume inf. d'un épillet involucrant × 5.

2. **H. triticeus** A. Camus ; *Androp. triticeus* R. Br. *Prodr.* p. 201 (1810) ; Hack. ap. D C. *Suites Prodr.* VI, p. 588 ; Hook. *Fl. Brit Ind.* VII, p. 2 ; Craib, *Contr. Fl. Siam*, p. 36 ; *A. ischyranthus* et *liantherus* St. ; *Heterop. ischyranthus* Miq. ; *H. insignis* Thw.

Herbe vivace, élevée, robuste, à fibres radicales développées. *Tiges* de 1-3 m., arundinacées, dressées, très fermes, brièvement nues au sommet, très glabres, polies, émettant aux nœuds sup. des rameaux florifères allongés, par 1-3, simples, subfastigiés. *Feuilles* à peine distinctes à la base de la gaine, étroitement linéaires-aiguës ou acuminées, glauques, planes, rigides, longues de 30-60 cm. sur 4-8 mm., à base fimbriée et parfois à poils apprimés en dessus, à face sup. et bords scabres, à nerv. méd. ténue, en ligne blanche en dessus ; nerv. lat. primaires proéminentes ; gaines lâches, carénées-comprimées, glabres ou presque, à gorge auriculée ; ligules très courtes, tronquées, ciliées. *Inflorescence* : faux-épi solitaire, de 8-15 cm. sans les arêtes, vert, très robuste, cylindrique, droit ; rachis multiarticulé, à articles linéaires-filiformes, à dos presque convexe, sans sillon, les sup. ciliés, très courts et se disjoignant très obliquement, les inf. souvent glabres, jusqu'à 3 fois plus courts que les épillets ♂, et à disjonction droite et peu fragile ; épillets des 12-15 paires inf. homogames, neutres, mutiques. — *Épillets sessiles* des paires sup. ♀, linéaires-oblongs, subcylindriques, obtus, de 10-14 mm., à la fin noirâtres, cartilagineux ou coriaces ; callus incurvé, aigu, piquant, de 6 mm., à soies roussâtres ou brunâtres tout autour ; glume 1 de 6 mm., oblongue, tronquée, subarrondie, à sommet obtus, glabre, sillonnée profondément de chaque côté de la nerv. méd. développée, coriace-dure, hispide, à poils très courts, à bords involutés, ailés, ou très étroitement impliquée au sommet ; glume 2 de 5.5-7 mm., linéaire-oblongue, très obtuse, mutique, à dos arrondi, déprimée près de la carène, à carène obtuse, coriace, hispide. *Fl. inf.* : glumelle 1 de 5-10 mm., oblongue ou linéaire-oblongue, acutiuscule, énervée, hyaline, glabre ou ciliée au sommet. *Fl. sup.* : glumelle 1 très étroite ; arête de 9-16 cm., parfaite, à la fin brun noirâtre, munie de poils roussâtres très courts ; colonne égalant environ l'arête droite presque concolore ; glumelle 2 petite, bilobée, ciliée ; glumellules linéaires-oblongues, rétuses, 2-dentées. *Ovaire*, grêle. — *Ép. pédicellés* différents des ép. sessiles, ♀, plus larges, plus longs, mutiques, ♂ ou neutres, imbriqués, recouvrant les sessiles, les inf. oblongs, de 15 mm., obtusiuscules, très tordus, les sup. lancéolés, acuminés, longs de 18-20 mm., non tordus au sommet, tous verts, herbacés : glume 1 lancéolée, acuminée, plus ou moins tordue, à 1-2 bords infléchis,

à carènes largement membraneuses-ailées, à 25 nerv. ou plus ; glume 2, linéaire-lancéolée, acuminée, à bords impliqués-ciliés, 3-nervée. *Fl. inf.* : glumelle 1 étroite, plus courte, hyaline, sans nervure ou énervée, glabre. *Fl. sup.* : glumelle 1 plus courte, étroitement oblancéolée, énervée, glabre ou ciliée au-dessus du milieu. *Epillets sessiles* des paires homogames de la base des faux-épis, comme les épillets pédicellés, ♂ ou neutres, à callus court, glabre, à glume 1 étroitement ailée.

Tonkin : Lam (*Mourel*), de Phan-rang à Dran (*Lecomte et Finet*). — Annam : Nha-trang (*Robinson*). — Laos : Bassac (*Thorel*). — Siam : Xieng-maï, Doi-sootep (*Kerr*). — Inde, Malaisie, Australie.

36. THEMEDA Forsk.

Herbes robustes. *Feuilles* longues et étroites, linéaires ou lancéolées-linéaires. *Inflorescence* : panicule feuillée, occupant parfois la moitié de la plante ou plus; spathes cymbiformes, aphylles, carénées, nervées, les unes externes, les autres entourant les grappes (spathes propres) ; grappes spiciformes souvent nombreuses, très courtes, non articulées à la base, incluses chacune dans une spathe, très brièvement pédonculées, formées chacune de 2 paires inf. d'épillets homogames involucrants, d'un axe portant 1-3 paires d'épillets hétérogames dont 1-3 épillets sessiles, insérés sur un callus souvent développé, chacun accompagné de 1-2 épillets pédicellés ♂ ou neutres; rachis articulé obliquement. *Épillets* involucrants, sessiles tous les 4 et subverticillés, ou 1 par paire très brièvement stipité, à pédicelle plus ou moins adné au rachis ; ♂ et triandres ou neutres, parfois réduits à 1 seule glume, non aristés, souvent persistants, formant un faux-verticille tétramère enveloppant les paires sup. *Épillets* sessiles ☿ ou ♀, linéaires-oblongs, se détachant chacun du rachis ; glume 1 coriace ou assez mince mais durcissant, souvent brun foncé, arrondie ou comprimée dorsalement, ou canaliculée ; glume 2 égalant environ 1, coriace, carénée, à carène large, profondément sillonnée des 2 côtés, à bords membraneux, incurvés. *Fl. inf.* neutre : glumelle 1 hyaline, oblongue, étroite, 1-nervée. *Fl. sup.* ☿ : glumelle 1 à base hyaline ou un peu épaisse, 1-nervée, très étroite, rarement mutique, souvent aristée ; glumelle 2 réduite ou 0; glumellules 2, cunéiformes, glabres. *Étam.* 3. *Ovaire* : styles libres;

stigm. longs, exserts au sommet de l'épillet ou latéralement et vers le milieu de l'épillet. *Caryopse* oblong ou linéaire-oblong, biconvexe, à face antérieure bisillonnée; embryon égalant 1/2 du caryopse. —*Épillets pédicellés* lancéolés, comprimés dorsalement, à pédicelle grêle, comprimé, à disjonction oblique, glabre ou presque ; glume 1 herbacée-papyracée, à dos plan, à bords carénés, plurinervée, à carènes souvent ailées; glume 2 égalant 1, hyaline, membraneuse, lancéolée ou linéaire-lancéolée, aiguë, à bords impliqués, 1-3-nervée, ciliolée, parfois 0. *Fl. inf.* : glumelle 1 plus petite, hyaline, très délicatement 1-nervée, parfois manquant. *Fl. sup.* 0. — DISTRIB. : 15 espèces asiatiques environ.

A. Épillets involucrants insérés tous à peu près à la même hauteur.
  a. Épillets involucrants neutres, réduits à 1 glume..... 1. *T. arguens.*
  b. Épillets involucrants souvent ♂, ayant 2 glumes et 1 glumelle.
    α. Herbe vivace.............................. 2. *T. triandra.*
    β. Herbe annuelle............................ 3. *T. ciliata.*
B. Épillets involucrants disposés en 2 paires un peu distantes.
  a. Glume 1 des épillets ♂ à dos densément hirsute.
    α. Épillets ☿ mutiques ; grappes 4-10 fois plus courtes que la spathe.............................. 4. *T. gigantea.*
    β. Épillets ☿ parfaitement aristés ; grappes 1/3-3 fois plus courtes que les spathes.................. 5. *T. arundinacea.*
  b. Glume 1 des épillets ♂ à dos glabre.
    α. Épillets ☿ mutiques ou imparfaitement aristés ; panicule assez dense......................... 6. *T. villosa.*
    β. Épillets ☿ à arête parfaite ; panicule assez lâche... 7. *T. caudata.*

1. **T. arguens** Hack. in DC. *Suites Prodr.* VI, p. 657 (1889) *sensu lat.* ; *Stipa arguens* L., *sensu lat.*

Herbe annuelle ou vivace. *Tiges* de 0.5-3 m., dressées ou genouillées-ascendantes, très fermes, plus ou moins comprimées, radicantes aux nœuds inf., simples ou rameuses. *Feuilles* linéaires, non ou peu rétrécies au sommet, les inf. souvent rapprochées en touffes, aiguës, obtusiuscules, ou très brusquement obtuses, les adultes planes, rigidules, étalées, glaucescentes, longues de 10-30 cm. sur 4-6 mm., glabres ou poilues à la base, lisses en dessous, scabres en dessus et aux bords ; nerv. méd. ténue, scabérule en dessous vers le haut ; gaines comprimées, carénées, bien plus courtes que les entre-nœuds, glabres ou poilues-tuberculeuses,

les sup. florifères, dilatées, tuberculeuses-barbues, à limbe 2 fois plus long que le capitule de grappes (moins les arêtes) ; spathes propres de 3.5-6.5 cm., les inf. linéaires-lancéolées, les sup. longuement linéaires, atténuées, au sommet même scarieuses, obtuses, naviculaires-comprimées, carénées, herbacées, multinervées, à bords scarieux et à poils étalés, plus ou moins denses, tuberculeux à la base; ligules de 1-2 mm., arrondies-tronquées, roussâtres, membraneuses, glabres. *Inflorescence* : panicule feuillée, lâche, occupant à peine 1/3 de la tige, très interrompue, pauvre ; grappes à 2-3 nœuds écartés ; rameaux par 1-2, allongés, souvent penchés, glabres et nus à la base, à 2-3 nœuds ramuleux au sommet ; ramules (grappes) densément fasciculés, en capitule largement obovale ou semi-globuleux, large de 6-12 cm., formé de 6-20 grappes fertiles et, au-dessus, de plusieurs grappes stériles brièvement aristées ; grappes spiciformes de 1.5 cm., très brièvement pédonculées dans la spathe ; pédicelle de 1 mm. à peine, porrigé. *Épillets involucrants* de 8-17 mm., lancéolés, vert pâle, neutres, réduits à 1 glume ; callus très court, gibbeux, presque en sac, glabre ; glume herbacée-membraneuse, acuminée-cuspidée ou aiguë, à 1 ou 2 bords scarieux-ailés, à aile dentée sous le sommet, 5-6-nervée, très glabre. — *Épillets sessiles* ☿, linéaires-oblongs, subcylindriques, de 9-11 mm., d'abord fauves puis noirâtres, 1 par grappe, non exsert de l'involucre ; callus de 3-4 mm., très piquant, incurvé, glabre en avant, barbu sur les côtés et le dos, à poils noirâtres ou roussâtres, égalant presque le milieu de l'épillet ; glume 1 de 8.5-10.5 mm., coriace, linéaire, obtuse, rétuse, cylindrique, au sommet hispidule ou tuberculeuse-scabre, à base lisse ou pointillée, à bords involutés, brillante, 5-7-nervée ; glume 2 de 9-11 mm., linéaire, obtuse, tronquée, hispide au sommet, 1-nervée. *Fl. inf.* : glumelle inf. de 4.25-10.25 mm., largement ovale-oblongue, tronquée, denticulée, glabre, énervée. *Fl. sup.* : glumelle 1 uninervée, terminée en arête robuste de 7-10 cm., à colonne brun foncé ou brunâtre, très fortement hispide. *Étam.* : anth. de 1.5 mm. *Ovaire* : styles plus courts que les stigmates. — *Épillets pédicellés* semblables aux épillets involucrants, neutres, subulés, un peu plus courts (7-9 mm.) ; pédicelle bien plus court que l'épillet ; glume non ailée.

A. Herbe annuelle ; feuilles obtuses ou obtusiuscules au sommet, les inf. souvent en rosette ; ligule de 1 mm. ; capitules de 6-9 cm. ; spathes propres de 3.5-4 cm. ; épillets involucrants de 8-10 mm. ; épillets sessiles : glume 1 à 5-7 nerv. ; arête de 7-9 cm. . . . . Var. *genuina*.

B. Herbe vivace (?); feuilles aiguës ou subaiguës, les inf.

en rosette, manquant ou se détruisant tôt ; ligule de 1.5-2 mm. ; capitules de 8-12 cm. ; spathes propres de 4-6.5 cm. ; épillets involucrants de 14-16 mm. ; épillets sessiles : glume I à 7-9 nerv. ; arête de 8-10 cm .... Var. *cochinchinensis*.

Var. **genuina** A. Camus in *Bull. Mus. Paris* (1919), p. 671 ; *T. arguens* Hack. *l. c.* s. str. ; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890), p. 116 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 211 ; *Stipa arguens* L. ; *Anth. arguens* Willd. ; *A. frondosa* R. Br. ; *A. japonica* Willd. ; *A. Junghuhniana* Nees ; *A. pilifera* Steud. ; *A. arundinacea* Hassk. ; *A. ciliata* var. *Junghuhniana* Büse ; *Aristaria barbata* Jungh.

ANNAM : Nha-trang (*Robinson*), Lang-bian (*A. Chevalier*). — LAOS : Bassac (*Thorel*). — COCHINCHINE : Saïgon (*Balansa*) ; rég. de Baria (*Chevallier.*) — Inde, îles Andaman, Malaisie, Australie.

Var. **cochinchinensis** A. Camus in *Bull. Mus. Paris* (1919), p. 670. — FIG. 37, p. 354.

COCHINCHINE : (*Pierre*), Saïgon (*Germain*, *Thorel*), Bay-doc (*Harmand*).

2. T. **triandra** Forsk. *Fl. Egypt.-Arab.*, p. 178 (1775) ; Will. in *Bull. Herb. Boiss.* (1905), p. 960 ; *Anthistiria imberbis* Retz. ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 211 ; *A. Forskalii* Kunth ; *A. arguens* Nees non Willd. ; *A. vulgaris* Hackel.

Herbe vivace. *Tiges* dressées ou genouillées-ascendantes, arrondies ou un peu comprimées, légèrement striées, feuillées-rameuses à la base, très glabres. *Feuilles* linéaires, subarrondies à la base, insensiblement rétrécies au sommet, acuminées ou rarement obtusiuscules, rigidules, étalées, les adultes planes ; nerv. méd. ténue, aiguë en dessous ; gaines plus ou moins comprimées, carénées, les sup. en spathe, dilatées, à limbe dépassant la grappe, les inf. dépassant les entre-nœuds ; ligules de 1-1.5 mm., arrondies-tronquées, membraneuses, souvent roussâtres, ciliolées ; spathes propres lancéolées, longuement atténuées, naviculaires, carénées, comprimées à marge scarieuse, souvent barbues à la base, multinervées. *Inflorescence* : panicule feuillée, étroite, souvent penchée au sommet ; rameaux inf. solitaires, assez longs, les inf. longuement nus, les sup. par 2-3, tous filiformes, très glabres, à ramules florifères serrés vers le sommet ; grappes en capitules obconiques ou largement obovales, rarement subglobuleux, agglomérés ; grappes spiciformes de 12 17 mm., à pédoncule de 1 mm., dans la spathe. *Épillets involucrants* tous sessiles,

lancéolés ou linéaires-lancéolés, aigus ou acuminés, rarement cuspidés, de 8-10 mm., persistants ; callus très court, gibbeux en sac, glabre ; glume 1 à carène souvent plus ou moins scarieuse-marginée d'un côté, 9-11-nervée, glabre ou munie de poils rigides apprimés, tuberculeux à la base, 3-4 fois plus courts que la glume ; glume 2 lancéolée-aiguë. *Fl. inf.* : glumelle 1 oblongue, acutiuscule ou obtuse. *Etam.* : anth. de 4-6 mm. ; rarement 0. *Épillets sessiles* ☿, 1 par grappe, inclus dans l'involucre, linéaires-oblongs, subcylindriques, de 7-10 mm. ; callus aigu, à la fin piquant, courbé, long de 2.5-3 mm., glabre en avant, à poils roussâtres vers les côtés et en avant, à la fin pourpre noirâtre, égalant 1/3 de l'épillet ; glume 1 de 7-10 mm., coriace, très obtuse, souvent émarginée, à bords largement involutés, à dos lisse à la base, brillante, cannelée ou tuberculeuse-scabre au sommet, à 7 nervures fines, disparaissant à la base ; glume 2 de 7-10 mm., linéaire-oblongue, très obtuse, glabre, scabre supérieurement, uninervée. *Fl. inf.* : glumelle 1 de 4.7-7.5 mm., lancéolée, acutiuscule, glabre, énervée. *Fl. sup.* : glumelle 1 à 1 nerv. ; arête de 3-6 cm., à colonne hispide brunâtre. *Etam.* : anth. de 2 mm. *Ovaire* : styles un peu plus courts que les stigm. *Épillets pédicellés* semblables aux ép. involucrants, mais plus étroits, subulés-lancéolés, très aigus, glabres, formés de 2 glumes et de 1 glumelle.

A. Plantes de 0. 30-1 m., rarement plus ; feuilles de 5-20 cm. sur 1.5-5 mm. ; panicule de 10-30 cm.
- a. Gaines et limbes glabres ou à peine poilus ..... Var. *vulgaris*.
- b. Gaines et limbes fortement poilus .... Var. *imberbis* s.-var. *typica*.

B. Plantes de 1-1.50 m. : feuilles de 20-40 cm. sur 4-7 mm. .... Var. *major* s. var. *japonica*.

Var. **vulgaris** (Hack.) Hosseus in Engler *Bot. Jahrb.* XLV, 3, p. 374; *T. Forskalii* var. *vulgaris* Hack., *l. c.* ; *Anth. ciliata* Retz. ; *A. polystachya* Roxb. ; *A. hispida* Thunb. ; *A. ciliata* var. *hispida* Nees ; *A. depauperata* Anderss. ; *A. ciliata* var. *natalensis* Anderss. ; *A. imberbis* var. *vulgaris* Hook. *l. c.*

TONKIN : plateau de Kiendi, mont Bavi (*Balansa*). — ANNAM : Langbian, entre Dran et Dalat (*A. Chevalier*). — SIAM : Meh-ping (*Hosseus*). — Inde, Chine, Philippines, Australie.

Var. **imberbis** (Hack.) s.-var. **typica** (Hack.) ; *Anthistiria imberbis* Retz. ; Hosseus in Engler *Bot. Jahrb.* XLV, 3, p. 371 ; *A. australis* R. Br. ; *A. ciliata* var. *imberbis* Nees ; *A. cuspidata* Anderss. ; *A. imberbis* var. *imberbis* Hook. *l. c.*

TONKIN : (*Simond*). — SIAM : Tapotsah (*Lindhard, Ostenfeld*). — LAOS : Mékong (*Thorel*). — Asie trop., Malaisie, etc.

Var. **major** (Hack. *l. c.*) s.-var. **japonica** (Hack.) ; *Anthist. japonica* Willd. ; *A. arguens* var. *japonica* Anderss. ; *A. arguens* Nees, Franch. ; *A. ciliata* Th. ; *A. imberbis* var. *major* Hook., *l. c.* ; *Androp. ciliatum* Th.

TONKIN : Kiendi (*Balansa*). — ANNAM : Lang-bian (*André*, *Eberhardt*). — LAOS : Mékong (*Thorel*). — Japon, Chine, Corée, Afrique.

3. T. **ciliata** Hackel in DC. *Suites Prodr.* VI, p. 664 (1889) ; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890), p. 116 ; *Themeda quadrivalvis* Kuntze ; *Anthistiria ciliata* L. f. ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 213 ; *Anth. barbata* Desf. ; *A. scandens* Roxb ; *A. semiberbis* Nees ; *Androp. nutans* L. ; *A. quadrivalva* (err. typ.) L.

Herbe annuelle. *Tiges* de 0,50-1 m. et plus, presque dressées ou genouillées-ascendantes, grêles, arrondies, sans stries, presque simples à la base, ou feuillées-rameuses. *Feuilles* linéaires, arrondies à la base, un peu atténuées au sommet, acuminées, un peu molles, vertes, presque dressées, longues de 15-30 cm., sur 4-10 mm., planes à l'état adulte, glabres, à bords scabres ; nerv. méd. ténue ; gaines plus ou moins comprimées, carénées, les inf. très glabres, plus courtes que les entre-nœuds, les sup. poilues-tuberculeuses au sommet, à limbe allongé dépassant plusieurs fois les grappes, à base fimbriée ; ligules de 2 mm., arrondies, glabres ; spathes lancéolées, peu à peu atténuées, herbacées sur le dos, glabres, à carène scabre, 2-3 fois plus longues que les grappes, les ext. glabres ou à poils épars ; spathes propres couvertes de poils à base tuberculeuse renflée. *Inflorescence* : panicule presque dressée, occupant près de 1/2-2/3 de la tige, composée, à rameaux inf. solitaires ou ternés, nus vers la base, puis ramuleux jusqu'au sommet ; rameaux secondaires par 3-5, brièvement fasciculés ; rameaux tous glabres, genouillés-flexueux, plus ou moins dressés ou étalés, mais non penchés dans toute l'inflorescence ; grappes spiciformes de 8-11 mm., en fascicules globuleux ou en éventail ; pédoncules très courts. *Épillets involucrants* roussâtres, de 5-7 mm., obliquement lancéolés, souvent ♂, tous sessiles, persistants, formés de 2 glumes et de 1 glumelle ; pédicelle bien plus court que l'épillet ; callus très court, gibbeux, presque en sac, glabre ; glume 1 aiguë, à bords largement carénés-impliqués, à carène plus ou moins scarieuse-ailée d'un côté, à soies rigides fortement tuberculeuses, 2 fois plus courtes que la glume, 7-nervée, à aile denticulée. *Fl. inf.* : glumelle 1 linéaire-lancéolée, un peu plus courte que les glumes, rarement 0. *Étam.* 0 ou rudimentaires. *Épillets* ⚥ de 3-6 mm., souvent solitaires dans chaque grappe avec 1-2 épillets pédicellés, non exserts

de l'involucre, linéaires-oblongs, subcylindriques ; callus de 0.8-1 mm., à peine obtusiuscule ou acutiuscule, non piquant, à poils basilaires jaunâtres ou bruns, 4-5 fois plus courts que l'épillet ; glume 1 coriace, obtuse, à bords largement involutés, cannelée au sommet, très scabre, le reste lisse, brillant, très glabre, obscurément 6-7-nervée ; glume 2 de 3-6 mm., linéaire-oblongue, très obtuse, glabre, scabre au sommet, 1-nervée. *Fl. inf.* : glumelle 1 de 2.50-4.5 mm., lancéolée, acutiuscule, souvent bidenticulée, énervée, glabre. *Fl. sup.* : glumelle 1 à 1 nervure prolongée en arête de 3-5 cm. *Etam.* : anth. de 1 mm. *Styles* un peu plus courts que les stigm. *Épillets pédicellés* étroitement linéaires-lancéolés, à côtés égaux ; glumes non scarieuses-marginées.

TONKIN : près de Dong-son (*Balansa*). — LAOS (*Massie*). — Inde, Maurice, la Réunion, Afrique trop.

Sous-var. **breviaristata** A. Camus in *Bull. Mus. Par.* (1919), p. 670. — Épillets sessiles à arête longue de 1.5-2 cm.

LAOS : Xieng-kouang (*Spire*).

4. **T. gigantea** Hack. in DC. *Suites Prodr.* VI, p. 670 (sens. stricto) ; *Anthistiria gigantea* Cav. ; *A. gig.* subsp. *genuina* Hook., *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 217 ; *Calamina gigantea* R. et S. ; *Androscepia gigantea* var. α Br. ; *Perobachne secunda* Pr.

Herbe vivace. *Tiges* de 2-5 m., plus ou moins arrondies, sans stries, multinodes, simples à la base, un peu poilues aux nœuds sup. *Feuilles* linéaires-lancéolées, longuement sétacées-acuminées au sommet, à base étroite, atténuées peu à peu en gaine, plus large au milieu du chaume, longues de 0.4-1 m. sur 0.5-2.5 cm., planes ou un peu canaliculées à la base, dressées, scabérules en dessus, à bords serrulés très scabres ; nerv. méd. épaisse, carénée, blanche en dessus ; nerv. lat. primaires 6-8 paires ; gaines arrondies, non carénées, plus courtes que les entre-nœuds, les sup. florifères, dilatées, portant un limbe court ou dépassant la grappe, rarement avec un bord à oreillette distincte, celles des innovations très comprimées ; ligules de 2-3 mm., tronquées ou arrondies, ciliolées ; spathes propres de 2.5-4 cm., lancéolées-acuminées, herbacées ou presque papyracées, à nerv. et carènes scabres, glabres, roussâtres ou vert pâle, égalant ou dépassant les grappes, rarement plus courtes. *Inflorescence* : panicule atteignant jusqu'à 1 m., oblongue, presque penchée, composée ou décomposée, rarement presque simple, à rameaux inf. solitaires, les sup. jusqu'à 5-nés, les primaires à nœuds assez nombreux, les secondaires 3-5-nés, simples ou rameux, parfois les rameaux inf. rameux jusqu'au

4e degré, les derniers souvent flexueux et penchés ; grappes spiciformes, oblongues, contenant 1-3 épillets fertiles ; pédoncule filiforme, 4-10 fois plus court que la spathe, dressé ou un peu incurvé, à partie sup. pubérulente. *Épillets involucrants* linéaires-lancéolés, ♂, rarement neutres : 1 paire sessile, persistante, 1 paire très brièvement pédicellée, se disjoignant obliquement ; glume 1 herbacée, longuement acuminée, sétacée-acuminée dans les 2 paires à ép. pédicellés, à carène scabre, multinervée ; glume 2, un peu plus courte, acuminée. *Fl. inf.* : glumelle 1, plus courte que les glumes, linéaire-lancéolée ou linéaire-oblongue, ciliée. *Fl. sup.* : glumelle inf. semblable à celle de la fleur inf. *Etam.* : anth. longues de 2-3 mm. *Épillets pédicellés* sup. semblables aux ép. pédicellés involucrants ; pédicelle 3-4 fois plus court que l'épillet ☿, brièvement poilu, à poils fauves ou roussâtres, à la fin caducs. *Epillets sessiles* ☿, placés sur un rachis à articles très courts et se disjoignant obliquement, linéaires ou linéaires-lancéolés, d'abord fauves, puis brunâtres ou noirâtres ; callus développé, longuement aigu, cilié-roussâtre ; glume 1 coriace, aiguë ou acuminée et à sommet étroitement obtus (ép. mutiques), brièvement aiguë et troncatulée (ép. aristés), à bords largement involutés, à dos presque convexe, à 1-3 sillons lisses, couverte de poils jaune doré plus ou moins caducs, 5-nervée ; glume 2 à la fin coriace, aiguë (ép. mutiques), obtusiuscule (ép. aristés), velue, subénervée. *Fl. inf.* : glumelle inf. 1/4 plus courte que la glume 2, oblongue-lancéolée, aiguë (ép. mutiques), obtuse (ép. aristés), légèrement 1-nervée, au sommet ciliée ou glabre. *Fl. sup.* : glumelle 1 linéaire-lancéolée (ép. mutiques), aiguë, 1-nervée, à nerv. épaissie, souvent prolongée en mucron, terminée en arête souvent développée. *Anth.* de 2-2.5 mm. *Styles* jusqu'à 2 fois plus courts que les stigm. exserts.

TONKIN : delta du Fleuve Rouge, Nam-dinh et environs (*A. Chevalier*). — Inde, Malaisie.

5. **T. arundinacea** A. Camus ; *T. gigantea* subsp. *arundinacea* Hack. in DC. *Prodr.* VI, p. 674 ; *Anthistiria gigantea* subsp. *arundinacea* Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 217, p. p. ; *A. arundinacea* Roxb. ; *Cymbopogon arundinaceum* Schult.

Diffère de *T. gigantea* par : gaines florifères glabres ou ciliées de poils tuberculeux ; ligules de 1 mm. à peine ; *inflorescence* en panicule composée dense ou lâche, à rameaux glabres ; spathes propres de 3.7-5 cm. ; pédoncule 1/3-2/3 plus court que la spathe ; épillet ♂ à dos poilu, à poils ferrugineux ou dorés, étalés ; épillets ☿ 1 seul, très rarement 2 par grappe, à arête parfaite.

LAOS : (*Massie*). — COCHINCHINE : (*Thorel*, *Poilane*), Saïgon (*Lefèvre*). — Inde.

NOM VULG. — *Cỏ dê*.

Var. **subsericans** (Anderss., Hack., *l. c.*) ; *Anth. subsericans* Nees. — Tiges plus ou moins pubescentes sous les nœuds sup. de la panicule ; pédoncule dépassant la 1/2 de la spathe, un peu incurvé au sommet, muni de poils blanchâtres-étalés. Grappes un peu divergentes de la spathe.

ANNAM : Djiring (*Lecomte et Finet*).

6. **T. villosa** A. Camus ; *T. gigantea* subsp. *villosa* Hack. in DC. *Suites Prodr.* VI, p. 675 ; *Anthistiria villosa* Poir.

Diffère de *T. gigantea* par : *Tiges* et gaines très glabres ; ligules très courtes. *Inflorescence* en panicule dépassant parfois 1 m., assez dense, décomposée, à nœuds glabres ou scabérules, souvent penchée ; spathes propres de 2.5-4 cm. ; pédoncule 1/3-1/2 plus court que la spathe, brièvement poilu au sommet, droit ou un peu incurvé ; épillets ♂ glabres, parfois scabres, à carène scabre, d'un vert livide ou presque violacés ; épillets ⚥ 2-3 par grappe, poilus dorés ou brunâtres, de 8-10 mm., imparfaitement aristés ou mutiques.

Var. **typica** A. Cam., *Th. gig.* subsp *villosa* var. *typica* Hack. — Épillets ♂ imparfaitement aristés.

TONKIN, ANNAM, SIAM, LAOS, CAMBODGE, COCHINCHINE.

Var. **sundaica** ; *Androscepia gigantea* var. *sundaica* Büse ; *A. gigantea* a *mutica* Anders. ; *Th. gigantea* subsp. *villosa* var. *mutica* Hack. ; *Heterolytron scabrum* Jungh. ; *Aristaria mutica* Hassk. ; *Anthist. mutica* Steud. — Épillets ♂ mutiques.

TONKIN : vers Long-tchéou (*Simond*), Moc-ha (*Balansa*). — Inde, Malaisie.

USAGES : cult. au Tonkin, sert à faire des flotteurs pour engins de pêche.

7. **T. caudata** A. Camus ; *T. gigantea* subsp. *caudata* Hack. in DC. *Suites Prodr.* VI, p. 676 ; *Anth. caudata* Nees ; *Androscepia gigantea* b *himalayensis* Rupr. et c *armata* And. ?

Diffère de *T. gigantea* par : *Tiges* atteignant parfois 2. 50 m., glabres ainsi que les gaines ; ligules très courtes ; panicule assez lâche, à nœuds et ramules très glabres ; spathes propres de 2.5-3.5 cm. ; pédoncule 1/3-1/2 plus court que la spathe, blanchâtre-pubérulent, incurvé de sorte que

la grappe forme un angle souvent droit avec la spathe. *Épillets* ♂ rarement neutres, glabres, scabres ou à carène ciliolée, souvent violacés ; épillets ⚥ 2-3 par grappe, de 9-11 mm. ; arête parfaite de 2-8 cm., un peu flexueuse ou genouillée.

TONKIN : plateau de Kiendi (*Balansa*), Langson (*Lecomte et Finet*). — LAOS : Bassac (*Thorel*). — COCHINCHINE : (*Pierre*). — Chine, Inde, Océanie.

NOM VULG : *Co phao.*

USAGES : plante fourragère.

37. ISEILEMA Anders.

1. Thorelii A. Camus in *Bull. Mus. Paris* (1918), p. 540.

Herbe vivace à racines développées. *Tiges* de 0.90-1.30 m., assez robustes à la base, grêles au sommet, presque lisses, fermes, très comprimées, glabres, sauf aux nœuds munis d'un anneau de poils (souvent caduc dans les nœuds inf.), très engainées à la base. *Feuilles* étroitement linéaires, aiguës ou acuminées, scabres, longues de 20-30 cm., sur 2.5-5 mm., vertes, passant peu à peu aux gaines, souvent à limbe engainant à sa base et soudé par les bords, rigides, presque lisses en dessus, rudes en dessous, glabres ou avec des poils vers la ligule, à bords scabres prolongés en cils hyalins ; nerv. méd. très saillante en dessous, spinuleuse, très scabre, les autres saillantes, rapprochées, rudes ; gaines comprimées-carénées, striées, glabres, longuement ou entièrement fermées ; ligules courtes, arrondies, très poilues à la face ext. ; spathes rougeâtres ou ocracées, scarieuses, renflées, les supérieures graduellement à limbe plus réduit, légèrement membraneuses vers les bords, munies de quelques très longs poils blancs ; sp. propres de 8-10 mm., un peu plus courtes que les grappes, 3-5 fois plus longues que le pédoncule, naviculaires, ovales-aiguës, comprimées, à bords membraneux, aphylles, nerv. méd. tuberculeuse sur toute sa longueur et nerv. submarginales, tuberculeuses vers la base seulement, à tubercules gros blanchâtres. *Inflorescence :* panicule décomposée, de 18-30 cm., dressée, grêle, très lâche ; rameaux inf. par 3, plus ou moins flexueux, tous à nœuds munis d'un anneau de poils ; grappes courtes, de 6 mm., à pédoncule lisse de 2 mm., souvent un peu épinastique, poilu surtout à l'insertion des épillets involucrants ; épillets des 2 paires inf. rapprochés en faux-verticille tétramère formant une sorte d'involucre aux autres épillets, persistants, mutiques ; épillets pédicellés 2, ♂ comme les précédents et 1 sessile ⚥ aristé, non articulé avec l'article du rachis, dépourvu

de callus. *Épillets involucrants* ♂ longs de 3.5-4 mm., blanchâtres, à pédicelle de 0.5 mm., longuement poilu-blanchâtre surtout au sommet; glume 1 subelliptique ou oblongue, à bords étroitement impliqués, à carènes papyracées coriaces ou subcoriaces, fortement tuberculeuse, 5-7-nervée, à rares poils basilaires sur les bords; glume sup. de 3.5-4 mm., oblongue, lancéolée-aiguë, membraneuse ou papyracée à bords impliqués, légèrement carénée, obscurément 5-nervée, parfois un peu ciliée. *Fl. inf.* : glumelle inf. hyaline, de 3.5-4 mm., linéaire-oblongue, aiguë. *Étamines* 3; anthères oblongues. *Épillets sessiles* ⚥ situés à l'extrémité d'un rachis de 1 mm. à peine et très grêle, linéaires-oblongs, de 4.5-5 mm., rostrés, à bec allongé de 2-2.5 mm., scabriuscules, glabrescents; glume 1 de 4.5-5 mm., papyracée, oblongue, longuement rostrée, troncatulée, subdenticulée, à bec manifestement nervé, le reste de la glume lisse, jaune pâle à la base, ocracée au sommet, à nerv. et bords parfois un peu ciliés, à bords carénés, impliqués, embrassant étroitement la glume 2; glume 2 de 4.5-5 mm., oblongue, longuement atténuée au sommet, subobtuse, jaune pâle à la base, ocracée vers le haut. *Fl. inf.* : glumelle 1 de 4-4.5 mm. ou moins, hyaline bilobée. *Fl. sup.* : glumelle 1 très courte, hyaline, bilobée, à arête de 8-10 mm., très grêle, tordue, imparfaitement genouillée, scabriuscule à un fort grossissement. *Ovaire* oblong : stigm. égalant les styles plumeux, brunâtres. *Épillets pédicellés* neutres plus courts et moins larges que les épillets involucrants, linéaires-lancéolés, aigus, réduits à 2 glumes égales; pédicelle égalant environ 1/2-1/3 de l'épillet sessile, filiforme, renflé au sommet, à troncature oblique; glumes 1 et 2 comme dans les ép. involucrants. — FIG. 37, p. 354.

LAOS : Mékong à Bassac (*Thorel*).

38. GERMAINIA Balansa et Poitrasson.

Herbes rigides. *Tiges* allongées. *Feuilles* nombreuses, étroites. *Inflorescence* : grappe contractée en capitule terminal, solitaire, étroitement oblong, nu, souvent éloigné de la gaine sup., non articulée avec le pédoncule, à 9-14 épillets, composée de : 2 paires inf. d'épillets homogames, dressés, rapprochés, formant un faux-involucre, subsessiles, mutiques, contenant chacun 2 fl. ♂ diandres; d'épillets par 2-3, dont 1, pédicellé ♀, uniflore, aristé et 1 ou 2 épillets sessiles, 2-flores, ♂, mutiques, enfin de 1 épillet terminal pédicellé, ♀, aristé, solitaire, ou muni de 2 épillets latéraux. — *Épillets* ♂

mutiques : glume 1 coriace, tronquée, plurinervée, à dos convexe ; glume 2 hyaline-membraneuse, plutôt plus longue mais plus étroite, étroitement lancéolée, 3-nervée. *Fl. inf.* : glumelle 1 hyaline, étroitement lancéolée, 1-nervée ; glumelle 2 égalant l'inf. ou 0. *Étam.* 2. *Fl. sup.* : glumelle 1 hyaline, lancéolée, souvent mucronée ; glumelle 2 égalant 1. *Étam.* 2 ; anthères très allongées. — *Épillets* ♀ aristés, bien plus petits que les ⚦, cylindriques, obliquement insérés sur un pédicelle par un callus barbu, obconique ; glume 1 papyracée, linéaire, tronquée, entourant les autres ; glume 2 semblable à 1, mais plus courte. *Fl. inf.* : glumelle 1 hyaline, longuement aristée, à peine dilatée à la base ; glumelle 2 courte, très large, érodée au sommet ; glumellules 0. *Étam.* 0. *Style* court, grêle ; stigm. linéaires, allongés, étroits, exserts au sommet des épillets. *Caryopse* étroitement enfermé dans les glumelles et les glumes. — DISTRIB. : 5 espèces asiatiques.

A. Herbe vivace ; tiges simples ; épillets involucrants de 9 mm., à glume 2 égalant 1 . . . . 1. *G. capitata.*
B. Herbe annuelle ; tiges très rameuses ; épillets involucrants de 13-14 mm , à glume 2 dépassant un peu 1 . . . . 2. *G. Thorelii.*

1. **G. capitata** Bal. et Poitr. in *Bull. Soc. Hist. nat. Toulouse*, VII (1873), p. 344, cum tab. ; Hack. in DC. *Suites Prodr.* VI, p. 686 ; *Anthistiria caudata* Hance non Nees.

Herbe vivace. *Tiges* de 50-60 cm., dressées, grêles, 3-4-nodes, arrondies, très glabres, longuement nues au sommet, simples, épaissies sous l'inflorescence. *Feuilles* linéaires, acuminées, peu distinctes de la gaine, à base presque égale, longues de 10-15 cm., sur 3-5 mm., les adultes planes, rigides, dressées, vertes, munies de poils décidus, apprimés en dessous, scabres ou à base poilue en dessus, à bords scabres ; nerv. méd. ténue, 1-nervée, non carénée, en ligne blanche en dessus ; gaines assez arrondies, étroites, subcarénées au sommet, à poils apprimés blancs, caducs, à nœuds poilus, égalant les entre-nœuds, les inf. mortes et agrégées à la base des tiges, plus velues ; ligules de 2 mm., arrondies-tronquées, glabres. *Inflorescence* de 1.7-2 cm. sans les arêtes, large de 3-5 mm., linéaire-oblongue, formée de : 4 épillets involucrants à 2 fleurs ⚦, d'ép. par 2-3, dans chaque groupe, l'un ♀ avec pédicelle obliquement articulé, les autres sessiles ⚦, semblables aux épillets involucrants, mais 1-fl. ou neutres et à glume 1 plus étroite. *Épillets involucrants* insérés à une

hauteur inégale, les 2 paires séparées par un entre-nœud de 1 mm., dans les 2 paires l'un sessile, l'autre à pédicelle de 0.6-0.8 mm., tous dressés, apprimés, de 13-16 mm. ; glume 1 de 12-15 mm., coriace, largement linéaire-oblongue, tronquée au sommet avec 2 dents larges, obtuses, à bords non impliqués, convexe au dos, 7-8-nervée, verte, très glabre sauf au sommet ciliolé, le reste de la glume membraneux, roussâtre, accombant; glume 2 de 12-15 mm., étroitement lancéolée, obtuse, irrégulièrement denticulée, 3-nervée, impliquée le long des nerv. lat., glabre. *Fl. inf.* ♂ : glumelle 1 semblable à la glume 2, très légèrement 3-nervée; glumelle 2 oblongue, un peu large, bidentée, binervée, largement impliquée le long des nervures. *Fl. sup.* ♂ à glumelle 1 de 13-16 mm., étroitement linéaire, très aiguë, mucronée, hyaline, membraneuse, glabre, énervée ; glumelle 2 semblable et égale à 1, plus étroite et aiguë. *Étam.* 2. *Épillet* ♀ de 9 mm., accompagné d'un épillet ♂ et latéral ou accompagné de 2 épillets latéraux, linéaire, subcylindrique, brunâtre avec callus de 2 mm., très aigu, courbé, entouré de poils jaune brunâtre ; glume 1 très obtuse, 3-lobulée, 3-nervée, à nerv. lat. réunies sous le sommet à angle droit avec la médiane, poilue, roussâtre au dos ; glume 2 semblable à 1. *Fl. inf.* munie d'une glumelle 1 de 6.5-7 mm., hyaline, tronquée, denticulée, ciliolée au sommet, énervée. *Fl. sup.* à glumelle 1 membraneuse, linéaire, 1-nervée, terminée en arête épaisse, de 6.5-7 mm., robuste, à colonne brunâtre à poils gris, flexueuse au sommet, 2 fois plus longue que la partie subulée, brunâtre, scabre, droite. *Stigm.* de 6 mm., densément, mais brièvement plumeux. — FIG. 38, p. 369.

ANNAM : Lang-bian (*Eberhardt*). — COCHINCHINE : Saïgon (*Pierre*). — Inde, Chine.

2. **G. Thorelii** A. Camus in *Bull. Mus. Paris* (1919), p. 287

Herbe annuelle. *Tiges* un peu décombantes à la base, puis dressées, peine coudées et renflées aux nœuds, très grêles, glabres, arrondies au sommet, un peu aplaties d'un côté à la base, très rameuses, longuement nues au sommet, épaissies sous l'inflorescence. *Feuilles* rigides, dressées, linéaires-aiguës, passant peu à peu aux gaines, longues de 3 cm. sur 2.5-3 mm., les inf. seules très rapprochées, lisses sur les 2 faces et aux bords, glabres; nerv. méd. très saillante en dessous, avec 2 nerv. primaires grêles de chaque côté; gaines aussi larges que la feuille, lâches, carénées, pubérulentes au sommet, mais devenant glabres, toutes, sauf les inf., plus courtes que les entre-nœuds; ligules oblongues, membraneuses, poilues à l'extérieur. *Épillets involucrants* de 13-14 mm.; glume 1 de

12.5-13.5 mm., coriace, largement linéaire-oblongue, tronquée au sommet et munie de 2 dents linéaires, de 2-2.5 mm., à bords non impli-



FIG. 38. — **Germainia Thorelii** : 1, épillets involucrants et sommet de la tige, *gr. n.* ; — 2, glume 1 des épillets involucrants vue de profil × 2 ; — 3, la même vue de face × 2. — **Pseudovossia cambogiensis** : 4, partie d'inflorescence, *gr. n.* ; — 5, glume 1 de l'épillet sessile × 2 ; — 6, épillet pédicellé × 2. — **Ophiurus monostachyus** : 7, faux-épi, *gr. n.* ; — 8, faux-épi × 2 ; — 9, glume 1 de l'épillet sessile × 4. — **Hemarthria longiflora** var. **tonkinensis** : 10, partie d'inflorescence montrant le rachis épais et annelé, *gr. n.* ; — 11, glume 1 de l'épillet sessile × 2 ; — 12, glume 2 du même épillet × 2 ; — 13, cavité vide du rachis et épillet pédicellé × 2 ; — 14, glume 1 de l'épillet pédicellé × 2 ; — 15, glume 1 du même épillet × 2 ; — 16, épillet sessile × 2 ; — 17, épillet à pédicelle adné × 2 ; — 18, partie de faux-épi × 2 ; — 19, base du limbe et sommet de la gaine.

qués, à dos convexe, 7-nervée, très glabre ; glume 2 de 13-14 mm., membraneuse, mince, linéaire-lancéolée, frangée, troncatulée et ciliée au sommet. *Fl. inf.* : glumelle 1 de 12.50-13.5 mm., oblongue, hyaline,

ciliolée au sommet; glumelle de 12.3-13.5 mm., ciliolée. *Fl. sup.* : glumelle 1 de 12.5-13.7 mm., hyaline, étroitement linéaire-aiguë, ciliolée au sommet. — FIG. 38, p. 369.

LAOS : rivière d'Ubon (*Thorel*).

39. VOSSIA Wall. et Griff.

1. **V. cuspidata** Griff. *Notul.* III, Ind. 12 (1851); *V. procera* Wall. et Gr. in *Journ. Asiat. Soc. Beng.* V, p. 573 (1836), tab. 23; Hack. in DC. *Suites Prodr.* VI, p. 270; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 151; *Ischæmum cuspidatum* Roxb.; *I. ensiforme* Ham.

Herbe vivace. *Tiges* submergées ou flottantes à la base, à nœuds radicants, à partie émergée dressée, de 1 m., grosse, arrondie, très glabre, portant à sa base des rameaux feuillés. *Feuilles* glaucescentes, linéaires, sétacées, acuminées, allongées, atteignant 0.60-1 m., sur 10-15 mm., les adultes planes ou presque enroulées, dressées-étalées, assez rigides, glabres ou pubescentes; nerv. méd. très épaisse, en ligne blanche en dessus, les lat. nombreuses, à peine proéminentes; gaines larges, un peu comprimées, glabres, un peu scabres, dépassant les entre-nœuds; ligules très courtes, tronquées, longuement ciliées. *Inflorescence* : grappes spiciformes 2-6, distantes de 2 cm. sur les nœuds d'un rachis commun, opposées, de 15-20 cm., dressées-étalées, droites, robustes, pâles; articles de 5-7 mm., plus étroits que les sessiles, très épaissis au sommet, convexes au dos, à côtes, scabres vers la base, à face ventrale un peu excisée, presque plane, à bords aculéolés-scabres, à articulation aculéolée-ciliée. *Épillets* rapprochés, les sessiles largement lancéolés, dépassant la cavité du rachis, de 10-11 mm. sans appendices, de 30-35 mm. avec les appendices; callus très étroit, annuliforme et séparé du reste de la glume par un sillon profond aculéolé-scabre; glume 1 munie d'un appendice courbé en dedans puis en dehors, ou aristée-subulée, largement plane en dessous, à nerv. méd. roussâtre souvent ondulée, à bords étroitement infléchis, à pli aculéolé-scabre au sommet, non ailée, à dos brillant, lisse, jusqu'à 20-nervée intérieurement; glume 2 de 10-11 mm., largement ovale, nettement naviculaire, brièvement mucronée, à carène aiguë et sinuée dans les 2/3 sup., aculéolée-scabre au sommet, non éperonnée à la base, à 5 nerv. anastomosées. *Fl. inf.* ♂ : glumelle 1 de 10-11 mm., lancéolée-aiguë, à bords étroitement impliqués, binervée, glabre, pubérulente au sommet; glumelle 2 un peu plus courte que 1, linéaire-

oblongue, obtuse, glabre. *Etam.* : anth. de 4 mm. *Fl. sup.* : glumelle 1 comme dans la fl. inf., mais très légèrement 3-nervée ; glumelle 2 égalant l'inf., oblongue, binervée, ciliolée au sommet. *Epillets pédicellés* de 2-2.5 cm., sans l'appendice, larges de 6-7 mm., le reste comme dans les épillets sessiles mais glume 1 inéquilatérale ; glume 2 à nerv. courtes, non anastomosées ; pédicelles de 6 mm., semblables aux articles, plus aplatis, subclaviformes, densément aculéolés-scabres, libres et séparés de l'article du rachis par un espace largement oblong.

COCHINCHINE : (*Thorel*). — Inde, Afrique tropicale.

40. PSEUDOVOSSIA A. Camus.

1. **P. cambogiensis** A. Camus in *Bull. Mus. Paris* (1921), p. 665 ; *Vossia cambogiensis* Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890), p. 109.

Herbe glabre. *Tiges* de 1 m. *Feuilles* linéaires, les adultes planes, longues de 30-50 cm., sur 6-8 mm., glabres, scabriuscules sur les 2 faces et les bords ; nerv. méd. en large ligne blanche en dessus, les autres peu saillantes ; gaines glabres, striées, souvent plus courtes que les nœuds ; ligules formées d'une collerette de poils. *Inflorescence* : panicule très lâche, à nœuds très espacés, roussâtre sauf la partie inf. des glumes inf. et sup. qui est pâle ; rachis glabre, rougeâtre, scabriuscule, à articles atteignant 3.5-5 cm. ; épillets très espacés, par 2, l'un sessile, l'autre à pédicelle long, articulé sous le milieu et sous l'épillet. — *Épillets sessiles* de 2.2-2.4 cm. ; callus très marqué, bordé à la base par un anneau de poils blancs ; glume 1 de 2.2-2.4 cm., coriace, oblongue-lancéolée, longuement atténuée en languette le plus souvent récurvée en dehors, largement carénée dans les 2/3 sup., glabre, très lisse sur le dos et jaune pâle, obscurément 10-12-nervée, à bords un peu scabres, à nervure médiane très marquée vers le haut et scabre ; glume 2 de 1.2-1.5 cm., plus large que 1, subulée au sommet, acuminée, à pointe courbée en dehors, munie à la base d'un court éperon obtus, carénée au dos. *Fl. inf.* ♂ : glumelle 1 de 0.7-1 mm., oblongue-lancéolée, acuminée, mucronée, subaristée, très mince sur les bords, 5-7-nervée ; glumelle 2 de 0.5-0.8 mm., hyaline, munie de quelques poils. *Fl. sup.* ☿ ; glumelle 1 de 0.5-1 mm., hyaline, oblongue, acuminée, mucronée ; glumelle 2 de 0.4-0.8 mm., oblongue, aiguë, pubérulente. *Ovaire* un peu velu au sommet ; styles 2, soudés à la base ; stigm. plus longs que les styles, exserts sur

les côtés. — *Épillets pédicellés* souvent semblables à l'épillet sessile (parfois plus réduits), stériles, comprimés latéralement ; glumes à appendice plus longuement atténué en languette incurvée à l'extérieur, surtout la glume 2 qui peut atteindre 4 cm. avec son appendice. — Fig. 38, p. 369.

LAOS : Compong-luong, Oudan (*Thorel*).

CAMBODGE : Tonlé-sap (*Godefroy*), Sebong-thay (*Harmand*).

41. OPHIURUS Gærtn.

Herbes. Tiges dressées, striées, très glabres. *Feuilles* à gaines glabres aux nœuds ; ligules très courtes, tronquées, glabres. *Inflorescence* : faux-épis (grappes subcomposées à pédicelles adnés, ayant l'aspect de véritables épis) solitaires ou fasciculés au sommet des rameaux de la tige, cylindriques ; rachis très fragile, soudé intimement avec les pédicelles, à articles très épais, semi-cylindriques, glabres, très excavés sur une face ; articulations droites ou peu obliques, creusées, à cavité arrondie. *Épillets* sessiles, logés dans les excavations du rachis qu'ils ferment complètement, 2-rarement 1-flores, accompagnés à chaque nœud par un épillet pédicellé réduit souvent au pédicelle adné au rachis ; glumes glabres : 1 épaisse, coriace ou cartilagineuse, convexe, lisse, obtuse, entière, à bords étroitement et légèrement infléchis, très légèrement 7-nervée, étalée à l'anthèse ; callus très étroit, annuliforme, séparé par un sillon profond du reste de la glume ; glume 2 égalant 1, submembraneuse, concave, obscurément carénée, ovale-oblongue, obtuse, à 0-3 nervures. *Fl. inf.* souvent ♂ ou neutre ; glumelle 1 hyaline, elliptique, obtuse, faiblement binervée, à bords infléchis ; glumelle 2 étroite ou manquant. *Fleur sup.* ☿ ; glumelle 1 hyaline, oblongue, obtuse, énervée ou presque ; glumelle 2 étroite, assez semblable à 1 ; glumellules 2, cunéiformes, tronquées. *Étam.* 3. *Ovaire* : stigm. dépassant souvent les styles, dressés à l'anthèse entre les glumes. *Caryopse* oblong ou ovale-oblong, convexe sur les 2 faces ; embryon égalant les 2/3 du caryopse. — DISTRIB. : 2 espèces asiatiques.

A. Faux-épis solitaires, rarement par 2 ; articles à disjonction droite ; épillets à 1 fl. fertile. 1. *O. monostachyus*.

B. Faux-épis fasciculés en corymbe ; articles à disjonction presque oblique ; épillets ordinairement à 2 fl. fertiles. 2. *O. exaltatus*.

1. **O. monostachyus** Presl in C. B. Presl, *Reliq. Hænk.* I, p. 330; Hack. in DC. *Suites Prodr.* VI, p. 318; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890), p. 211; *O. undatus* Nees; *O. undulatus* Miq.

Herbe vivace. *Tiges* de 30-40 cm., grêles, comprimées, à 3-4 nœuds, brièvement nues au sommet, simples ou portant à l'avant-dernier nœud un rameau florifère simple et court. *Feuilles* linéaires, décurrentes en gaine, à base étroite, obtusiuscules, presque dressées, très glabres, les adultes planes ou canaliculées, rigidules, vertes, poilues à la base; nerv. ténue; nerv. lat. primaires 2-3 paires; gaines carénées-comprimées, étroites, très glabres, plus courtes que les entre-nœuds, celle du sommet à limbe court; ligules très réduites. *Inflorescence* : faux-épis solitaires, rarement par 2, dressés, droits, de 5-7 cm., bicolores, à pédoncule très glabre, plus ou moins exsert d'une gaine; articles du rachis verts ou légèrement violacés, tranchant sur les épillets pâles; articles égalant les épillets, de 1.5 mm. de diam., à disjonction droite, à dos très glabre, incurvé, cannelé, avec une côte plus épaisse (rudiment du pédicelle adné). *Épillets sessiles* de 2.5-3 mm. à 1 fl. fertile; glume 1 de 2.5-3 mm., cartilagineuse, obtuse, à dos convexe, peu striée; glume 2 de 2.5-3 mm., hyaline-membraneuse, largement ovale-oblongue, obtuse, subtrinervée, écarénée, un peu gibbeuse au sommet. *Fl. inf.* : glumelle 1 de 2.2-2.7 mm., semblable à la glume 2; glumelle 2 oblongue, souvent courte et fendue en 2 lanières. *Étam.* 0. *Fl. sup.* : glumelle 1 de 2-2.5 mm., largement ovale-obtuse, 1-nervée; glumelle sup. de 1.8-2.2 mm., plus étroite que 1. *Etam.* : anth. de 1.5 mm. *Epillets pédicellés* souvent rudimentaires, formés d'une glume suborbiculaire surmontant le pédicelle adné et se séparant à l'entre-nœud du rachis. — Fig. 38, p. 369.

TONKIN : Hanoï, Tu-phap, Trinh-nga, Tours de Notre-Dame, Rivière-Noire (*Balansa*). — Chine, Hong-kong, Formose, Malaisie.

2. **O. exaltatus** O. Kuntze, *Rev. Gen. Pl.* p. 780 (1891); *O. corymbosus* Gærtn. f.; Hack. in DC. *Suites Prodr.* VI, p. 317; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890), p. 111; Craib, *Contrib. Fl. Siam*, p. 34; *Ægilops exaltata* L. (1771); *Rottbœllia corymbosa* L. f. (1781); *R. punctata* Retz.

Herbe vivace, à innovations écailleuses. *Tiges* de 1-2 m., arrondies, lisses, feuillées jusqu'au sommet, mais gaines foliaires courtes, glabres, fermes, rameuses vers le sommet, à rameaux 5-12-nés, simples ou ramuleux. *Feuilles* sublancéolées-linéaires, arrondies à la base, aiguës, plus

larges que la gaine, longues de 30-60 cm. sur 0.5-2 cm., glabres, avec en dessus des poils tuberculeux épars, les adultes planes, un peu rigides, à bords densément spinuleux-ciliés ; nerv. méd. épaisse en dessous, large et blanche en dessus ; nerv. primaires 6-10 paires, à peine proéminentes ; gaines arrondies, bien plus courtes que les entre-nœuds, étroites, serrées, très glabres ou pubescentes au sommet, les caulinaires sup. avec limbe, les sup. des rameaux aphylles, spathiformes ; ligules très courtes. *Inflorescence* : faux-épis par 5-12, en corymbe souvent dense, brièvement exserts d'une gaine, glabres, longs de 6-13 cm., de 1 mm. de diam., grêles, dressés, droits ou peu arqués, unicolores, verts ou violacés ; pédoncule articulé vers la base ; rachis à articulations se disjoignant presque obliquement, à entre-nœuds égalant l'épillet en largeur et en longueur, très glabres, à dos vert strié, avec une côte plus épaisse (pédicelle adné), parfois un peu développé au-dessus de l'article. *Épillets fertiles* ovales-oblongs, de 2.5-3 mm., glabres, biflores ; glume 1 cartilagineuse, ovale-obtuse, à bords lisses, à dos très convexe, manifestement ou non scrobiculée en séries ; glume 2 de 2.5-3 mm., brillante, ovale-obtuse. *Fl. inf.* : glumelle 1 de 2.3-2.8 mm., elliptique, obtusiuscule, délicatement binervée, à bords impliqués ; glumelle 2 plus étroite, hyaline, oblongue-aiguë ; fl. à anthères de 1.5-2 mm., rarement neutre et alors glumelle 2 nulle. *Fl. sup.* ⚥ ; glumelle 1 de 2-2.5 mm., oblongue, ou elliptique, obtusiuscule ; glumelle 2 de 2-2.5 mm., hyaline, ovale, oblongue, obtusiuscule. *Caryopse* jaunâtre de 1.5 mm.

Tonkin : Mac-ha, mont Bavi (*Balansa*) ; Yen-bac, Doï-moï (*Bon*). — Siam : Xieng-maï, Doï-sootep (*Kerr*). — Laos : (*Massie*), Stung-streng, Bassac, Kong (*Thorel*). — Cochinchine (*Pierre*). — Inde, Malaisie, Australie.

42. THYRSIA Stapf.

1. **T. thyrsoidea** A. Camus in *Bull. Mus. Par.* 1921, p. 369 ; *Rottboellia thyrsoidea* Hackel in DC. *Suites Prodr.* VI, p. 283 ; *R. Zea* Clarke ; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890), p. 110.

Tiges de 2 m., arrondies, très glabres, avec des rameaux florifères au sommet. *Feuilles* linéaires, presque aussi larges que la gaine, planes ou enroulées, rigides, poilues à la base, scabres en dessus, lisses en dessous, à bords serrulés très scabres, ciliés, atteignant 1 m. de long sur 1-2 cm. ; nerv. méd. épaisse, très saillante en dessous, large et blanche en dessus ; nerv. lat. nombreuses, peu saillantes ; gaines assez comprimées, caré-

nées supérieurement, serrées, à nœuds pubérulents ; ligules très courtes, tronquées, membraneuses, brièvement hirsutes. *Inflorescence* : panicule subcomposée, ovale-oblongue, longue de 25-40 cm., assez dense ; rachis commun allongé ; grappes spiciformes inf. souvent subverticillées par 4, les sup. disposées en spirale, toutes dressées-étalées, comprimées ; pédoncule long de 2-5 cm., les inf. souvent à 2-5 divisions, les sup. (rarement toutes) simples ; grappes spiciformes inf. plus longues que les sup., grêles, glabres ; rachis épais de 1 mm., à articles longs de 4 mm., linéaires ou claviformes, incurvés, subcomprimés, anguleux sur le dos, glabres ou à dos scabre, à articulation droite, se disjoignant en laissant une cicatrice semi-orbiculaire légèrement concave. — *Epillets sessiles* de 4 mm., subobliques, ovales, glabres, dépassant de toutes parts la cavité du rachis, mutiques, comprimés dorsalement ; callus très étroit, en forme d'anneau séparé du reste de la glume par un sillon transversal profond, obscurément coloré, glabre ; glume 1 de 4 mm., papyracée-membraneuse, mais à carènes coriaces, obtuse, entière, à bords étroitement infléchis, à pli étroitement scarieux-caréné, colorée, serrulée, très scabre, à dos presque déprimé, ponctué-scabriuscule, 1-3-nervée ; nervures latérales courtes ou manifestes ; glume 2 de 4 mm., membraneuse ou coriace, ovale-aiguë, 3-nervée, à carène lisse. *Fl. inf.* : glumelle 1 de 4 mm., hyaline, lancéolée-aiguë, binervée, vide. *Fl. sup.* : glumelle 1 de 3.5 mm., hyaline, ovale-oblongue, subaiguë, glabre, très délicatement binervée ; glumelle 2 de 1.75 mm., hyaline, ovale-oblongue, subaiguë, délicatement binervée. *Etam.* : anth. de 2.5 mm., à filet court. *Ovaire* : stigm. courts, linéaires, égalant les styles, dressés entre les glumes à l'anthèse, ou à la fin à peine exserts au-dessus du milieu de l'épillet. — *Epillets pédicellés* de 3,4-3.8 mm., oblongs, presque semblables aux sessiles par les autres caractères ; pédicelles de 1.2-2 mm., libres, lâchement apprimés, un peu comprimés.

TONKIN : Tu-phap, Pho-cam (*Balansa*). — Inde.

43. HEMARTHRIA R. Br.

Herbes vivaces, décombantes ou ascendantes. *Feuilles* linéaires. *Inflorescence* : faux-épis comprimés, souvent courbés, plus ou moins subulés au sommet par l'épillet terminal, tenaces ou à la fin caducs, renfermés dans une spathe ; articles et pédicelles fusionnés en entre-nœuds excavés sur la face int. pour recevoir l'épillet sessile ; rachis ne se désarticulant que très tard, à angle droit ou presque ; articles à

sommet tronqué, non creusé, sans appendice; épillets par 2, semblables de sexe et de taille ou presque, opposés, montrant à la fusion des articles et des pédicelles, chaque paire formée d'un épillet sessile (secondaire) et d'un épillet pédicellé voisin de l'épillet sessile de la paire inf. — *Ép. sessiles* biflores ; glumes égales ou presque, 1 à dos plan, bicarénée, étroitement infléchie le long des bords, coriace ou presque, fermant la cavité formée par l'article adjacent et le pédicelle; 2 membraneuse, adhérente à la face int. de la cavité. *Fl. inf.* : glumelle 1 à 2 nerv. *Fl. sup.* : glumelle 1 sans nervure; 2 petite, hyaline, énervée; glumellules 2, cunéiformes. *Étam.* 3. *Ovaire* : stigm. exserts latéralement. *Caryopse* oblong, dorsalement peu aplati; hile ponctiforme, presque basilaire. — *Épillets pédicellés* à glumes plus ou moins longuement acuminées, sùrtout celles de l'épillet terminal ; gl. 2 mucronée ou aristée. — Distrib. : 6-7 esp. asiatiques.

A. Rachis devenant un peu fragile ; callus distinct.
  a. Faux-épis de 6-10 cm., les sup. grêles ; épillets sessiles de 4-4.5 mm. ; callus obtusément obconique; glume 1 obtuse, émarginée ou 2-denticulée, non resserrée sous le sommet ; épillets pédicellés à glumes aiguës .... 1. *H. compressa*.
  b. Faux-épis de 4-8 cm., les sup. robustes ; épillets sessiles de 6-7 mm. ; callus acutiuscule ; glume 1 brusquement et brièvement acuminée, plus ou moins rétrécie sous le sommet ; épillets pédicellés à glumes plus longuement acuminées.............................. 2. *H. fasciculata*.
B. Rachis tenace ou à peine fragile.
  a. Épillets pédicellés de 4-5.5 mm. ; glume 1 de l'épillet sessile acutiuscule ; faux-épis grêles ; glume 2 de l'épillet pédicellé acuminée ou à arête courte.................... 3. *H. protensa*.
  b. Épillets pédicellés de 14-18 mm. ; glume 1 de l'épillet sessile prolongée en une arête forte et scabriuscule ; faux-épis robustes ; glume 2 de l'épillet pédicellé à arête fine très allongée.. 4. *H. longiflora* var. *tonkinensis*.

1. **H. compressa** Kunth, *Enum.* I, p. 465 (p. p.) ; *H. coromandelina* St. ; *Rottboellia compressa* L. f. ; Hack. in DC. *Suites Prodr.* VI, p. 286, p. p. ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 153, p. p. ; Craib *Contr. Fl. Siam*, p. 434.

Herbe vivace. *Tiges* comprimées, dressées ou décombantes, souvent

rameuses, parfois à nœuds pubescents ; rameaux florifères solitaires ou ternés, courts, simples ou très rarement un peu rameux, entourés de gaines. *Feuilles* adultes planes ou presque, lisses ou scabres en dessus et sur les bords, rarement sous la nerv. méd. ténue ; nerv. lat. à peine proéminentes ; gaines non auriculées et poilues à la gorge, comprimées-carénées, un peu lâches, bien plus courtes que les entre-nœuds ; ligules très courtes, tronquées, membraneuses, ciliées. *Inflorescence* : faux-épis de 6-10 mm., comprimés-dressés, les sup. souvent fasciculés, parfois un peu incurvés, légèrement exserts de la gaine, herbacés, vert foncé ; articles du rachis glabres, épaissis par la soudure du pédicelle, bien plus courts que les épillets, à dos légèrement et à face profondément excavée, plus ou moins fragiles, à cicatrice et articulation planes. — *Épillets sessiles* de 4-4.5 mm., linéaires-lancéolés ; callus petit, distinct, lisse, glabre ; glume 1 à dos plan, à bords un peu réfléchis, linéaire-oblongue ou oblongue, obtuse, émarginée ou bidentée, à pli marginal lisse au sommet, à 7-9 nervures dans des sillons étroits ; glume 2 égalant 1, concave, subcarénée, très mince, membraneuse, accolée et souvent adnée à l'excavation du rachis, elliptique-lancéolée ou ovale, acuminée, mutique ou très brièvement subulée, aristée, 3-5-nervée. *Fl. inf.* : glumelle 1 oblongue, obtusiuscule, hyaline, 2-nervée. *Fl. sup.* : glumelle 1 hyaline, plus courte que celle de la fleur inf., ovale-oblongue, subénervée ; glumelle 2 bien plus courte, linéaire-obtuse, énervée, manquant rarement. *Etam.* : anth. de 2.5 mm. — *Épillets pédicellés* ♂, ou si ⚥ à anthères rudimentaires, à peine plus longs que les sessiles ou les égalant, mais plus étroits, linéaires-lancéolés ou subulés, scabres au sommet ; pédicelle soudé au rachis ; glume 1 herbacée, subcoriace, subulée ou étroitement lancéolée, 7-nervée ; glume 2 libre, dépassant un peu 1, hyaline mais assez dure, acuminée ou brièvement aristée, 7-9-nervée. *Ép.* terminal plus longuement pédicellé, à glumes plus longuement acuminées que les autres.

TONKIN : (*Bon*, *Balansa*) ; répandu. — SIAM : Xieng-maï et Doi-sootep (*Kerr*). — Inde, Chine.

2. **H. fasciculata** Kunth, *Rev. Gram.* I. p. 153 ; *H. capensis* Ten. ; *H. caudiculata* St. ; *H. guyanensis* St. ? *Rottboellia fasciculata* Lamk. ; *R. altissima* Poir. ; *R. spathacea* Ten. ; *R. compressa* var. *fasciculata* Hack. in DC. *Suites Prodr.* VI, p. 286 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 153 ; *Lodicularia fasciculata* Link ; *L. peruviana* Mey ; *L. capensis* Nees ; *Lepturus fasciculatus* Trin.

Proche de *H. compressa* Kunth ; en diffère par : Gaines souvent ciliées à

la gorge, à nœuds glabres. Faux-épis de 4-8 cm., les sup. souvent fasciculés, robustes, parfois arqués; articles plus courts que les épillets sessiles. Épillets sessiles de 6-7 mm.; callus acutiuscule; glume 1 brusquement et brièvement acuminée, à acumen obtusiuscule, souvent 2-denticulée, plus ou moins rétrécie sous le sommet, à dos manifestement ou légèrement sillonné. Épillets pédicellés à glumes plus longuement acuminées, la glume 2 dépassant 1, brièvement subulée-mucronée.

TONKIN : répandu. — Asie, Europe mérid., Afrique, Amérique (intr. ?)

NOMS VULG. : *Cỏ giay*, *Cỏ bói*, *Cô mia*.

3. **H. protensa** St. *Synops.* I, p. 358; *H. vaginata* Büse; *Rottboellia protensa* Hack. in DC. *Suites Prodr.* VI, p. 289; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890), p. 110, p. p.; *Lodicularia protensa* Nees;

Herbe vivace. *Tiges* de 0.90-1,80 m., dressées, à base décombante, rameuses, fastigiées au sommet. *Feuilles* linéaires-lancéolées, rétrécies dans le 1/3 inf., acuminées, longues de 6-30 cm., sur 4-6 mm., les adultes planes ou canaliculées, très glabres sur les 2 faces et à bords lisses; nerv. lat. à peine saillantes; gaines un peu lâches, comprimées, carénées, glabres ou à poils épars, bien plus courtes que les entre-nœuds, les raméales et terminales plus courtes, spathiformes; ligules très courtes, tronquées, ciliées. *Inflorescence* : faux-épis grêles, droits ou légèrement incurvés, comprimés, de 10-20 cm., peu exserts des gaines; rachis tenace à articles glabres, plus grêles que dans le *H. compressa*, de 4.5-5.2 mm., laissant une cicatrice plane; pédicelles souvent lâchement adnés aux articles du rachis, rarement libres. — *Épillets sessiles* linéaires-lancéolés de 6-7 mm., très glabres, légèrement déprimés vers la base, à callus indistinct; glume 1 de 6-7 mm., papyracée-coriace, acutiuscule, non rétrécie sous le sommet, atténuée depuis le milieu, à bords infléchis, à dos plan, 13-pluri-nervée, à nerv. plus ou moins marquées; glume 2 de 6-7 mm., plus ou moins adnée au rachis, membraneuse, elliptique-lancéolée, acutiuscule, souvent aristée, subcarénée. *Fl. inf.* : glumelle 1 de 4-5.7 mm., largement oblongue, obtusiuscule, vide. *Fl. sup.* : glumelle inf. 0, ou de 1.5-1.7 mm., hyaline, ovale-oblongue; glumelle 2 plus courte, linéaire-obtuse. *Ovaire* : stigm. allongés, exserts vers la base de l'épillet. — *Épillets pédicellés* de 6-7 mm, presque semblables aux sessiles; glume 1 de 6-7 mm., longuement acuminée surtout dans l'ép. terminal, aristée, à arête grêle, très étroitement marginée, 7-nervée au sommet; glume 2 de 6-7 mm., libre, coriace-papyracée, subulée, terminée en arête souvent plus longue qu'elle, comprimée, scabre, à carène très excentrique, élevée vers les bords, 1-3 ner-

vée. *Épillet* terminal, plus longuement pédicellé, à glumes plus acuminées.

TONKIN : Hanoï (*Balansa*). — Inde, Java, etc.

USAGES : plante fourragère.

4. **H. longiflora** Hook. var. **tonkinensis** A. Camus ; *Rottboellia tonkinensis* A. Camus in *Bull. Mus. Paris* (1919), p. 369.

Herbe glabre. *Tiges* de 20-50 cm., couchées à la base, robustes, molles, à nœuds nombreux, en grande partie couvertes par les gaines assez lâches, très rameuses dès la base, à rameaux florifères souvent fastigiés au sommet des rameaux. *Feuilles* linéaires-lancéolées, aiguës ou non, subcordées à la base, longues de 10-12 cm., sur 0.5-1.2 cm., les adultes planes, glabres, à bords crispés, scabriuscules, ciliés à la base ; nerv. méd. assez forte, blanchâtre en dessus ; nerv. prim. 3-4 paires, les autres plus fines ; gaines presque toutes plus longues que les entre-nœuds, lâches, glabres ; ligules courtes, membraneuses, poilues. *Inflorescence* : faux-épis comprimés, vert pâle, assez robustes ou robustes, droits ou presque, souvent étroitement fasciculés au sommet des tiges et ramifications, de 8-20 cm., entourés à la base d'une gaine surmontée d'un limbe nul ou développé ; pédoncule strié, très court, couvert par la gaine ; rachis semblant annelé, à articulations glabres, solides ; articles 2 fois 1/2 plus courts que les épillets sessiles. *Epillets sessiles* lancéolés, acuminés, aristés, dépassant longuement l'excavation du rachis, glabres, longs de 12-17 mm. ; callus net ; glume 1 de 12-17 mm., coriace, lancéolée, longuement atténuée en une arête scabriuscule, à dos plan et fortement 13-15-nervé, à bords infléchis-ailés vers le haut ; glume 2 de 10-14 mm., souvent un peu adnée au rachis, papyracée, coriace, ovale-lancéolée, longuement acuminée, brusquement terminée en une arête grêle qui n'égale pas celle de la glume 1, de 10-15 mm. *Fl. inf.* : glumelle 1 de 4-5 mm., hyaline, ovale-oblongue, lancéolée ; glumelle sup. 0. *Fl. sup.* ☿ ; glumelle 1 de 4-5 mm. hyaline, linéaire-oblongue, obtuse ; glumelle 2 très courte. *Ovaire* : styles courts ; stigm. allongés. *Caryopse* subelliptique, roussâtre. — *Épillets pédicellés* très différents des sessiles, plus étroits, de 14-18 mm. avec l'arête ; pédicelle plus court que les articles du rachis ; glume 1 de 11-12 mm., coriace, oblongue, subulée, à bords infléchis, légèrement ailés, terminée en arête aplatie, scabriuscule, plus longue qu'elle ; glume 2 de 14-18 mm., subcoriace, obliquement oblongue, à arête fine au sommet, scabriuscule, dépassant très longuement la glume 1, de 35-45 mm. ; fleur sup. paraissant fertile. *Epillet sup.* de chaque épi stérile, très étroit, très allongé,

longuement aristé de 15 mm. — Peut-être sous-esp. de *H. longiflora* (*Rottb. longiflora* Hook. f.) mais épillets plus étroits, plus subulés, plus finement aristés, les pédicellés plus distincts des sessiles. — FIG. 38, p. 369.

TONKIN : Hanoï, laisses du Fleuve Rouge, entre Hanoï et Bac-ninh, Co-phah (*Balansa*), Nam-dinh (*Mourel*). — COCHINCHINE : (*Thorel*, *Pierre*).

NOM VULG : *Cò gung hao, Cò hoa doi, Boî tcké hung yen.*

44. ROTTBOELLIA L. f.

1. **R. exaltata** L. f. *Suppl.* p. 114 ; Hack. in DC. *Suites Prodr.* VI, p. 301 ; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890), p. 110 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 156 ; *R. setosa* Pr. ; *R. arundinacea* Hochst. ; *R. denudata* St. ; *Stegosia cochinchinensis* Lour., *Fl. coch.* p. 51 ; *Manisuris exaltata* Kuntze.

Herbe vivace ou annuelle. *Tiges* de 0.8-3 m., dressées, robustes, lisses, rameuses à la base, à rameaux sup. florifères, souvent par 2, dressés, simples ou ramuleux. *Feuilles* linéaires-lancéolées, à base étroitement arrondie, sétacées-acuminées, longues de 15-50 cm., sur 1-2.5 cm., un peu molles, glaucescentes et lisses en dessous, vertes et scabres ou légèrement hispides-tuberculeuses en dessus, à bords très légèrement serrulés-scabres ; nerv. méd. très épaisse à la base en large ligne blanche ; nerv. lat. prim. 4-6 paires ; gaines arrondies, assez lâches, plus courtes que les entre-nœuds, les inf. souvent poilues-tuberculeuses ; ligules courtes, arrondies, tronquées, ciliées. *Inflorescence* : faux-épis très fragiles, de 8-15 cm., droits, cylindriques, robustes à la base, atténués vers le sommet, jaune verdâtre pâle, à pédoncule en massue, peu exsert d'une gaine portant au sommet un limbe court ; rachis fragile, à articles glabres, dépassant la largeur de l'épillet, de 2-3 mm. de diam., scabriuscules, à articulations fragiles, droites, excavées ; pédicelle de 5-6 mm., souvent adné au bord de l'article ou étroitement appliqué sur lui, plus étroit, plan, scabre, formant avec lui un entre-nœud très épais, très convexe à l'extérieur, profondément excavé à l'intérieur. — *Épillets sessiles* glabres, de 5-7 mm., plutôt plus courts que l'entre-nœud, ovales ou ovales-oblongs, obtus, biflores ; callus de 0.7 mm., glabre, séparé par un sillon profond du reste de la glume ; glume 1 de 5-7 mm., très coriace, lisse, convexe, ovale ou ovale-oblongue, entière ou émarginée, à carène peu marginée, à dos plan, scabriuscule, ruguleux, ponctué, à pli marginal scabriuscule, obscurément plurinervée ; glume 2 de 5-7 mm., logée dans

la cavité du rachis, papyracée, largement arrondie-ovale, aiguë ou obtuse, très convexe ou hémisphérique, subgibbeuse, à carène peu ailée et scabre au sommet, 9-11-nervée. *Fl. inf.* ♂; glumelle 1 de 5-7 mm., hyaline-membraneuse, elliptique-aiguë ou acutiuscule, à bords infléchis, légèrement 3-nervée; glumelle 2 hyaline, semblable à l'inf., mais plus rigide, à bords impliqués, hyalins, binervée. *Etam.* à anth. de 2-3 mm. *Fl. sup.* à glumelle 1 de 4-6 mm., ovale-aiguë ou mucronée, à base large, convexe, à nerv. méd. souvent prolongée en mucron; glumelle 2 égalant la glumelle 1, ovale-oblongue, obtuse, énervée ou obscurément binervée; glumellules quadrangulaires, subulées, à un angle. *Ovaire* : styles égalant les stigm., courts. *Caryopse* largement oblong ; embryon égalant presque toute la longueur du caryopse. — *Épillet pédicellé* bien plus court que l'épillet sessile, vert, plus ou moins imparfait, tantôt biflore, à fl. ♂, neutre ou réduit à la glume 1 ; dans la partie sup. du faux-épi, épillets pédicellés et sessiles bien plus étroits, plus courts et stériles; articles du rachis plus grêles.

TONKIN, ANNAM, SIAM, LAOS, COCHINCHINE. — Asie, Afrique, Amérique tropicales, Océanie.

NOM VULG. : *Cô mia*, *Cô lat leo*, *Cây cô hong*, *Cô tranh*.

USAGES : jeune, peut servir de fourrage ; la base des tiges coupée en fuseaux sert de flotteur pour les filets de pêche.

45. CŒLORACHIS Brongn.

Herbes vivaces, très rameuses au sommet. *Inflorescence* : grappes spiciformes, terminant les tiges et leurs rameaux, ordinairement fasciculées et munies de spathes, grêles, plus ou moins comprimées, dorsiventrales ; articles et pédicelles semblables ou les derniers plus grêles, linéaires, cunéiformes ou presque claviformes, comprimés dorsalement, contigus ou presque, se désarticulant à angle droit, à sommet plus ou moins creusé, avec ou sans appendice. — *Épillets sessiles* comprimés dorsalement, à callus soudé avec la base de l'article adjacent et le pédicelle en un anneau, à 2 fleurs mutiques ; glumes subégales, 1 plane ou à dos à peine convexe, lisse ou à sculpture variée, à bords étroits, marginés-infléchis, au sommet à 2 carènes plus ou moins ailées, obtuse ou émarginée, obscurément nervée; glume 2 papyracée, carénée, aiguë, 1-3-nervée. *Fleur inf.* : glumelles hyalines, énervées ou à 2 nerv. *Fleur sup.* : glumelles hya-

lines, à 1-3 nerv., parfois 0 ; glumellules 2, cunéiformes. *Étamines* 3. *Ovaire* : stigm. brièvement exserts latéralement. *Caryopse* oblong, comprimé dorsalement. — *Épillets pédicellés* très variables, semblables aux sessiles ou plus ou moins réduits ou rudimentaires, ♂ ou neutres, très rarement ☿. — Distrib. géog. : 9-10 espèces asiatiques.

A. Pédicelle entièrement soudé à l'axe ; grappes spiciformes isolées, sans spathe (*Neobalansæa* A. Camus) .... 1. *C. pratensis*.
B. Pédicelle non soudé à l'axe ; grappes spiciformes fasciculées, entourées de spathes.
  a. Épillets sessiles ovales-lancéolés ; glume 1 ailée dans la 1/2 sup., à bords munis de 5-7 aiguillons dans la 1/2 inf., à dos non strié .... 2. *C. glandulosa*.
  b. Épillets sessiles lancéolés-oblongs ; glume 1 brièvement et inégalement ailée sous le sommet, à bords lisses à la base, à dos muni de 4-6 stries .... 3. *C. striata*.

1. **C. pratensis** A. Camus in *Ann. Soc. Linn. Lyon*, 1921, p. 198 ; *Rottboellia pratensis* Balansa in Morôt, *Journ. de Bot.* (1890), p. 110.

Herbe à souche cespiteuse. *Tiges* de 60-75 cm., grêles, glabres. *Feuilles* linéaires-sétacées, longues de 15-30 cm. sur 1 mm., scabriuscules en dessus et sur les bords, munies de poils en dessous ; nervures latérales légèrement proéminentes ; gaines bien plus courtes que les entre-nœuds, étroites, glabres, les inf. poilues ; ligules représentées par un large anneau de poils. *Inflorescence* : faux-épi assez grêle, cylindrique, droit, très exsert de la gaine, à rachis fragile, formé d'articles 1/4 plus courts que l'épillet sessile, se disjoignant très obliquement par une surface peu concave ; pédicelle complètement adné au rachis. — *Épillets sessiles* ovales-subobtus, longs de 6 mm., à callus non distinct ; glume 1 coriace, ovale-subobtuse, plane sur le dos et striée, à bords infléchis, à carène scarieuse, 5-7-nervée ; glume 2 de 6 mm., plus ou moins soudée au rachis, très concave, ovale-lancéolée. *Fleur inf.* à glumelle 1 de 5.5 mm., hyaline, énervée, à glumelle sup. nulle. *Fleur sup.* à glumelle 1 de 5.5 mm., hyaline, énervée ; glumelle 2 très courte, hyaline, énervée ; glumellules oblongues. *Ovaire* glabre ; styles libres. *Caryopse* oblong, à embryon égalant presque la 1/2 de sa longueur. — *Épillets pédicellés* à pédicelle soudé à l'axe, différents des épillets sessiles, de 6 mm., oblongs-aigus ; glume 1 de 6 mm., coriace, oblongue, subaiguë, un peu carénée

aux bords vers le haut ; glume 2 de 6 mm., coriace, oblongue. *Fleur inf.* à glumelle 1 de 5.5 mm., hyaline, oblongue. *Fleur sup.* : glumelle 1 de 5-5.2 mm., hyaline, oblongue ; glumelle 2 présente, entourant souvent un ovaire.

TONKIN : Couaïnak, près de Quang-yen (*Balansa*).

2. **C. muricata** Brongn. in *Voy. Coqu.* p. 65, tab. 14, *Rottboellia glandulosa* Trin. in *Mém. Acad. Petersb.* s. 6, II. p. 250 (1833) ; *R. muricata* Vid. non Retz. ; *Ophiurus muricatus* St.

Herbe vivace. *Tiges* de 1-2 m., dressées, robustes, arrondies, au sommet florifères-rameuses, très glabres. *Feuilles* peu distinctes de la gaine, sublancéolées-linéaires, longuement sétacées-acuminées, les adultes planes, longues de 50-70 cm., sur 1-25 mm., à base souvent fimbriée, à bords serrulés-scabres, le reste glabre ; nerv. méd. large et blanche en dessus ; gaines arrondies, étroites, la sup. souvent aphylle à nœuds pubescents ; ligules courtes, noires, entourées de poils. *Inflorescence* : grappes spiciformes, grêles, dressées, subcylindriques, très fragiles, de 6-10 mm. ; articles du rachis de 4-4.8 mm., très glabres, convexes à l'extérieur, à face excisée, à disjonction droite ; pédicelle de 4.5-4.8 mm., étroitement apprimé à lui, plus étroit, plus plan, libre ; épillets tous glabres, mutiques. — *Épillets sessiles* ovales-oblongs, longs de 5 mm., 1-flores ; glume 1, coriace, à dos plan, à bords étroitement infléchis, ailée dans la 1/2 sup., scabérule, à bords munis de 5-7 aiguillons vers la base, à l'intérieur plurinervée ; callus très étroit, annulaire, distinct du reste de la glume par un sillon profond ; glume 2 de 4.5 mm., papyracée, elliptique-lancéolée, à bords ciliolés, à carène aiguë, non sinuée, 1-nervée. *Fleur inf.* : glumelle 1 de 4.5 mm., ovale-oblongue, obtuse, hyaline, énervée ; glumelle 2 de 4 mm., énervée, vide. *Fleur sup.* : glumelles de 4.5 mm., ovales, hyalines, l'inf. 1-nervée. *Etam.* : anth. de 2 mm. *Ovaire* : styles égalant les stigmates. — *Épillets pédicellés* nuls ou réduits à la glume 1, de 1.5 mm., largement ailée d'un côté ou longs de 4 mm., oblongs, biflores, et à la glume 2 très largement carénée et obtusément ailée au sommet.

COCHINCHINE (*Pierre*). — Inde, Malaisie.

3. **C. striata** A. Camus in *Ann. Soc. Linn. Lyon*, 1921, p. 197 ; *Rottboellia striata* Nees in Steudel, *Synops.* I, p. 361 ; Hack. in DC. *Suites Prodr.* VI, p. 301 ; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890), p. 110 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 157.

Herbe vivace. *Tiges* de 1 m., assez grêles, très glabres, à rameaux lisses, épaissies sous les faux-épis. *Feuilles* vertes, un peu rigides, presque lancéolées-linéaires, à base étroite et peu distincte de la gaine, sétacées-acuminées, longues de 0.60-1.20 m. sur 8-50 mm., les adultes planes, à nerv. méd. épaisse à la base, à nerv. lat. nombreuses, ténues ; gaines arrondies, glabres, les inf. dépassant l'entre-nœud, les sup. plus courtes, celles du sommet des rameaux aphylles, spathiformes ; ligules glabres, très courtes ou portant un limbe rudimentaire. *Inflorescence* : faux-épis fasciculés, grêles, dressés, subcylindriques, pâles, de 2.5-5 cm., assez longuement exserts de la gaine ; rachis très fragile, à articles de 3.7-4.8 mm., de 1-1.2 mm. de diam., convexes et striés de vert à l'extérieur, insensiblement épaissis vers le haut, à faces excisées, mais non excavées. — *Épillets sessiles* dépassant au sommet l'excavation du rachis, longs de 4-5 mm., glabres ; callus glabre, très étroit, annulaire, distinct du reste de la glume 1 par un sillon profond ; glume 1 de 4-5 mm., coriace, oblongue-obtuse, à bords étroitement infléchis et lisses, plus ou moins ailée sous le sommet, à la base à dos convexe, à 4-6 stries imprimées surtout vers la base, souvent interrompues, les médianes parfois peu marquées ; glume 2 de 3.5-4.5 mm., papyracée, ovale-acutiuscule, carénée ; carène à angle aigu, lisse. *Fleur inf.* : glumelle 1 de 3.5-4.5 mm., ovale, hyaline, ovale-aiguë, énervée ; glumelle 2 de 3-3.8 mm., hyaline, linéaire-oblongue, obtuse, énervée. *Fleur sup.* : glumelle 1, hyaline, ovale, subénervée ou obscurément 1-nervée ; glumelle 2 égalant l'inf. *Étam.* : anth. de 2 mm. *Ovaire* : styles égalant les stigmates, linéaires. — *Épillets pédicellés* petits ; pédicelle égalant l'article du rachis, apprimé et semblable à lui, mais plus étroit, plus plan, linéaire, souvent libre, parfois adné.

ANNAM : Quin-hon (*Balansa*). — Inde.

46. MANISURIS Sw.

M. granularis L. f. *Nov. Gram. gen.* p. 37, f. 4-7 (1779) ; Hackel in DC. *Suites Prodr.* VII, p. 314 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 179 ; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890) p. 111 ; Craib, *Contrib. Fl. Siam*, p. 34 ; *M. polystachya* P. Beauv. ; *Cenchrus granularis* L. ; *Hackelochloa granularis* O. Kuntze ; *Rytilix granularis* Skeels.

Herbe annuelle. *Tiges* de 0.20-1 m., dressées, grêles, molles, compri-

mées, glabres ou munies de poils épars, rameuses à la base ou au-dessus, feuillées au sommet, à nœuds poilus. *Feuilles* à base largement et profondément cordée-amplexicaule, linéaires-lancéolées, longues de 6-25 cm. sur 8-12 mm., acutiuscules ou aiguës, planes, un peu raides vertes, poilues-tuberculeuses, à bords toujours soyeux-ciliés ; nervure médiane ténue en dessus, étroite et blanche ; nerv. prim. 5-7 paires ; gaines à gorge non auriculée, comprimées, 3-5 fois plus courtes que les entre-nœuds, à poils tuberculeux, celles du sommet aphylles, spathiformes ; ligules très courtes, à bords membraneux, munies de poils soyeux. *Inflorescence* : faux-épis (les pédicelles était adnés la grappe semble un épi) solitaires ou semblant fasciculés dans l'axe des feuilles, de 1.5-2.5 cm., noduleux, glabres, peu ou non exserts d'une gaine spathiforme, à l'extrémité d'un pédoncule court, hispide ; rachis fragile ; article de 1.5-2.4 mm., linéaire, scabre, soudé avec le pédicelle et formant avec lui un entre-nœud assez épais, à face très excavée ; articulations droites, munies de 2 excavations l'une plus profonde et plus grande, à bords aigus, pour recevoir l'article superposé, l'autre plus petite, à bords obtus, pour recevoir l'épillet pédicellé. — *Épillets sessiles* glabres, de 1.8-2.5 mm., à callus obconique, obtus, scabre, long de 0.5-0.8 mm. ; glume 1 de 1.8-2.5 mm., cartilagineuse, en partie encastrée dans l'entre-nœud du rachis, paraissant globuleuse à dos irrégulièrement fovéolé ; glume 1 de 1.8-2.5 mm., dure, à côtes scabres-ponctuées ; callus renflé, scabre ; glume 2 enfoncée dans la cavité du rachis, ovale-oblongue, très obtuse, à sommet cucullé, à carène gibbeuse au sommet, 1-nervée. *Fleur inf.* à glumelle 1 de 1.2-1.8 mm., largement ovale, très obtuse. *Fleur sup.* à glumelles hyalines, énervées, largement ovales, obtusiuscules, 1 de 1.2-1.8 mm., la gl. 2 un peu plus courte ; glumellules cunéiformes, tronquées. *Etam.* : anth. de 0.5 mm. ; connectif et filet très courts. *Styles* 2 fois plus longs que les stigm. exserts à l'anthèse. *Caryopse* suborbiculaire ou brièvement ovoïde, libre, inclus dans les glumes ; embryon égalant les 2/3 du caryopse. — *Epillets pédicellés* longs de 1.9-3 mm., superposés aux sessiles, ♂, ovales, verts ou violacés ; callus petit, obconique ; glume 1 de 1.8-3 mm., très large, orbiculaire, plane, à bord étroitement impliqué, à pli marginal ciliolé, à dos plan, 5-7-nervée ; glume 2 de 1.8-3 mm., elliptique-naviculaire, à carène ciliolée, 5-7-nervée. *Fleur inf.* à glumelle 1 de 1.5-2.5 mm., ovale-aiguë, 2-nervée. *Fleur sup.* à glumelles plus courtes, ovales-oblongues, énervées ou l'inf. 1-nervée ou 0. *Etam.* : anth. de 1.2 mm. Souvent épillets pédicellés réduits aux 2 glumes. — FIG. 39, p. 386.

TONKIN : (*Bon*, *Balansa*, *Eberhardt*, *Mouret*). — SIAM : (*Kerr*). — LAOS

(*Massie*). — COCHINCHINE : (*Pierre*). — Rég. tropicales et subtropicales.

NOM VULG. : *Cô ke.*

USAGES : fourrage très médiocre.



FIG. 39. — **Manisuris granularis** : 1, faux-épi × 3 ; — 2, épillet sessile et épillet pédicellé × 5. — **Mnesithea mollicoma** : 3, article du rachis portant 2 épillets latéraux et 1 épillet médian × 5 ; — 4, le même vu de profil montrant l'épillet latéral. — **Paspalum scrobiculatum** : 5, faux-épi, *gr. n.* ; — 6, épillet × 5. — **Digitaria subcorymbosa** : 7, partie d'inflorescence × 5. — **Eriochloa ramosa** : 8, épillets × 10 ; — 9, glumelles et fl. ☿ × 5 ; — 10, anthère × 20 ; — 11, ovaire, styles et stigmates × 20 ; — 12, ovaire très mûr, très grossi ; — 13, glume 2, glumelles de la fl. inf. et de la fl. sup. × 10 ; — 14, glumelles de la fl. ☿ × 10.

47. MNESITHEA Kunth.

Herbes vivaces. *Tiges* dressées. *Feuilles* linéaires, étroites, assez raides. *Inflorescence* : faux-épis solitaires au sommet de la tige et de

ses rameaux, cylindriques ; rachis très fragile, à articles soudés ou accolés au pédicelle ; articulations droites ou peu obliques, très concaves, à face munie à chaque entre-nœud de 2 excavations très profondes dans lesquelles sont logés les épillets. *Épillets* 3 à chaque nœud du rachis, au moins vers la base du faux-épi, le primaire avorté ou très rudimentaire, pédicellé, situé entre les 2 secondaires sessiles ; pédicelle accombant au rachis ou adné à lui ; les secondaires sessiles contenant 1 fleur fertile et exactement renfermés dans les excavations du rachis. *Épillets sessiles* : glume 1 coriace ou cartilagineuse, convexe, plus ou moins oblique; glume 2 subcoriace, membraneuse, sans carène. *Fleur inf.* ♂ ou neutre : glumelle 1 hyaline, lancéolée ; glumelle sup. semblable à l'inf., ordinairement plus courte. *Fleur sup.* ⚥ : glumelle 1 hyaline, énervée ou presque ; glumelle 2 semblable à 1, ordinairement plus courte ; glumellules 0. *Étam.* 3. *Caryopse* ovale-oblong, convexe. — DISTRIB. : 5 espèces en Asie.

A. Épillets tomenteux ; glume 1 fortement tessellée-scrobiculée.. 1. *M. mollicoma*.
B. Épillets glabres ou obscurément ciliés ; glume 1 lisse ou légèrement fovéolée.. 2. *M. lævis*.

1. **M. mollicoma** A. Camus in *Bull. Mus. Paris*. (1919), p. 57 ; *Rottböllia mollicoma* Hance ; *Rottboellia mollicoma* Hack. in DC. *Suites Prodr*. VI, p, 297.

Herbe robuste. *Tiges* de 1 m., tomenteuses, planes, simples ou rameuses, dressées. *Feuilles* largement lancéolées-linéaires, acuminées, cordées à la base, les inf. longues de 30 cm. sur 17 mm. environ ; gaines et nœuds densément et mollement soyeux-hirsutes ; ligules scarieuses, peu développées. *Inflorescence* : faux-épis axillaires, solitaires, de 7-8 cm., restant pendant longtemps enveloppés dans la feuille ; rachis à articles ciliés, plus courts que les épillets sessiles, égalant leur largeur ou à peine plus larges, de 2 mm. de diam., très fragiles, à disjonction peu oblique mais profondément excavée. — *Épillets sessiles* de 3-4 mm. avec un anneau poilu à l'endroit du callus ; glume 1 de 3-4 mm., épaisse, coriace, ovale-dimidiée, obtuse, subtronquée, visiblement tessellée-scrobiculée, poilue, 5-nervée, à pli marginal plus marqué et ailé vers le sommet, ce qui fait paraître la glume un peu plus large sous le sommet qu'au dessous du milieu ; glume 2 de 2.5-3.7 mm., presque coriace, ovale-acuminée,

oblique, profondément logée dans l'excavation du rachis, à nervure médiane très marquée, subcarénée. *Fleur inf.* neutre; glumelle 1 de 1.7-3 mm., hyaline, ovale-aiguë; glumelle sup. plus courte, hyaline, oblongue. *Fleur sup.* ☿; glumelle 1 de 1.7-3 mm., hyaline, ovale-lancéolée; glumelle 2 plus courte, hyaline, ovale-oblongue. — *Épillet pédicellé* réduit au pédicelle et parfois à 1 glume très rudimentaire; pédicelle dépassant un peu la longueur des articles, égalant l'épillet stérile, hirsute, aplati, adné au rachis dans sa partie inf., libre au sommet. — FIG. 39, p. 386.

TONKIN : Tankeuin et vallée de Couainak près de Quang-yen (*Balansa*); Phu-dien (*Bon*). — COCHINCHINE : (*Pierre*). — Chine.

2. **M. lævis** Kunth, *Revis. Gram.* I, p. 154 (1830); A. Camus in *Bull. Mus. Paris* (1919) p. 58; *Rottbœllia lævis* Retz.; *R. perforata* Roxb.; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 158; *Hemarthria ? perforata* Kunth; *Thyridostachyum læve* Nees; *Diperium cylindricum* Desv.; *Ophiurus perforatus* Tr.; Will. in *Bull. Herb. Boiss.* (1905) p. 960; Hack. in DC. *Suites Prodr.* VI, p. 319; Hosseus in Engl. *Bot. Jahrb.* XLV, 3, p. 371; *O. lævis* Benth.; *Ægilops cuneata* Roxb.

Tiges de 0.50-1 m., dressées, solides, arrondies, à 4-5 nœuds, plutôt grêles, souvent rameuses, munies aux nœuds sup. de rameaux florifères allongés, simples, portant rarement 2 rameaux inégaux. *Feuilles* un peu plus étroites à la base que la gaine, étalées, planes, linéaires, plus étroites à la partie sup., les inf. obtuses, les sup. acutiuscules, longues de 8-35 cm., sur 3-5 mm., glabres sauf à la base, lisses en dessus, scabres en dessous vers la nerv. méd. et les bords, à 2-3 paires de nerv. lat. primaires très proéminentes en dessous; gaines arrondies, non auriculées, subcarénées, glabres; ligules très courtes. *Inflorescence* : faux-épis de 10-20 cm., à peine exserts de la gaine sup., d'un vert sordide ou presque violacés : articles portant vers la base du faux-épi, rarement dans tout l'épi (surtout du terminal) des épillets sessiles géminés, avec un épillet pédicellé médian, vers le haut des épillets sessiles solitaires avec un épillet pédicellé; articles semicylindriques, de 3-5 mm., très glabres, sillonnés vers le haut ou dans tous les faux-épis axillaires, à épillets sessiles solitaires, plus étroits; épillets sessiles par 2, logés dans 2 excavations contiguës, longitudinales du rachis qui est souvent plus ou moins perforé dans la cloison de séparation; pédicelle de l'épillet pédicellé placé entre ces excavations, adné à l'article du rachis et portant l'épillet rudimentaire. — *Épillets sessiles*, obliquement oblongs, de 3.5-5 mm., très glabres; glume 1 très coriace,

plus ou moins obliquement ovale-oblongue, obtuse, à dos convexe, lisse ou parfois fovéolée au sommet, à 5-7 nerv. obscures; glume 2 de 3.5-5 mm., membraneuse, subcarénée, subénervée, blanche, le reste comme la glume 1. *Fleur inf.* ♂ ou neutre; glumelle 1 de 3-4.5 mm., oblongue-lancéolée, hyaline; glumelle 2 de 2.7-4 mm., hyaline, oblongue-lancéolée. *Fleur sup.* ☿; glumelle 1 de 2.5-4 mm., hyaline, oblongue-lancéolée. *Etam.* : anth. de 2.5-3 mm. *Caryopse* de 2 mm. — *Épillets pédicellés* rudimentaires, formés d'une glume, longs de 0.5-1.5 mm., subarrondis, à bords lâchement impliqués, parfois la glume 1 entourant une très petite glume 2.

SIAM (*Lindhard*). — LAOS : Stung-streng (*Thorel*). — COCHINCHINE : (*Pierre*). — Asie tropicale, Malaisie.

48. PASPALUM L.

Herbes annuelles ou vivaces. *Inflorescence* : faux-épis unilatéraux, solitaires par 2, digités ou paniculés; rachis des faux-épis formé par les rameaux de l'axe plus ou moins aplatis, parfois foliacés. *Epillets* subsessiles ou presque articulés sur le pédicelle, tombant en entier, non épaissis à la base, orbiculaires ou oblongs, obtus, rarement aigus, solitaires ou par 2, disposés en 2-4 séries, imbriqués, biflores, plans sur la face int., convexes sur la face ext.; fleur inf. réduite; glume 1 nulle, très rarement rudimentaire; glume 2 mutique, membraneuse, égalant souvent l'épillet, munie de 2-4 nervures submarginales, avec ou sans nervure médiane, rarement énervée. *Fl. inf.* neutre; glumelle 1 souvent semblable à la glume 2, convexe, à 3-5- parfois 7 nerv. marginales incurvées et distantes de la médiane quand elle existe; glumelle 2 nulle, rarement très rudimentaire. *Fl. sup.* ☿; glumelles souvent coriaces, de même texture, 1 convexe, faiblement 5-7-nervée, embrassant la glumelle 2 plus plane, binervée; glumellules 2, cunéiformes ou quadrangulaires. *Étamines* 3. *Ovaire* : styles 2, distincts, grêles; stigmates 2, plumeux, souvent exserts latéralement vers le sommet de l'épillet. *Caryopse* libre, mais étroitement enfermé dans les glumelles un peu durcies, ovoïde ou oblong, dorsalement comprimé; hile basilaire, ponctiforme; embryon égalant moins de 1/2 de la longueur du caryopse. — DISTRIB. : 12 espèces asiatiques environ.

A. Faux-épis nombreux, rarement 2-3.
a. Glumelles de la fleur ☿ égalant l'épillet ; épillets orbiculaires ou subovoïdes, glabres ou à pubescence courte (poils de 0.08-0.25 mm. env.).
α. Faux-épis 2-10 ; rachis grêle ou au plus de la largeur de 2 épillets ; épillets de 1.8-3 mm., 2-rarement 3-4 sériés au milieu du faux-épi, glabres ou à poils épars.
* Feuilles étroites, très légèrement rétrécies à la base.
⋆ Épillets de 2-3 mm., ordinairement 2-sériés . . . 1. *P. scrobiculatum.*
⋆⋆ Épillets de 1.8-2.2 mm, 3-4-sériés au milieu des faux-épis . . . . 2. *P. orbiculare.*
** Feuilles larges, plus ou moins arrondies à la base . . . . 3. *P. Zollingeri.*
β. Faux-épis 7-24 ; rachis presque aussi large que les 4 rangs d'épillets ; épillets de 1.5-2 mm., 4-sériés, à pubescence fine, courte, abondante . . . . 4. *P. longifolium.*
b. Glumelles de la fleur ☿ nettement plus courtes que l'épillet ; épillets ovales-lancéolés, acuminés, munis de longs poils blancs, ténus non renflés au sommet, de 0.35-1.5 mm . . . . 5. *P. dilatatum.*
B. Faux-épis ordinairement 2, rarement 3.
a. Épillets longuement ciliés, largement oblongs, de 1.5-2 mm. ; épis souvent divergents ; feuilles longuement ciliées sur les bords . . . . 6. *P. conjugatum.*
b. Épillets glabres ou munis de rares poils, ovales-oblongs, de 3-4 mm. ; épis dressés ; feuilles glabres ou presque . . . . 7. *P. vaginatum.*

1. **P. scrobiculatum** L. *Mant.* I, p. 29 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 10 (*p. p.*) ; Balansa ap. Morot, *Journ. de Bot.* (1890) p. 136 ; Craib, *Contrib. Fl. Siam*, p. 31.

Herbe dressée ou brièvement décombante à la base. *Tiges* de 0.15-1.80 mm., en touffes, à nœuds inf. souvent radicants, glabres, très rarement poilues. *Feuilles* dressées ou presque, lancéolées ou linéaires-lancéolées, acuminées, planes, à base carénée-comprimée, à peine rétrécie, glabres, plus ou moins pubescentes, longues de 15-40 cm., larges de 2-8 mm., à nerv. méd. faible, à bords scabriuscules ; gaines lâches, comprimées, velues à la gorge ou les inf. pubescentes ; ligules très courtes, membraneuses. *Inflorescence* : faux-épis 2-10, distants, étalés ou dressés, de 1.5-15 cm ; rachis aplati et atteignant 1-2, rarement 3 mm. de largeur. à dos strié, à bords scabriuscules ; pédicelles égalant la moitié de l'épillet ou moins. *Épillets* 2-sériés, de 2-3.5 mm., imbriqués, orbiculaires ou subovoïdes, plan-convexes, glabres ; glume 1 nulle, 2 de 2-3.5 mm.,

concave, membraneuse, orbiculaire ou subovale, 5-7-nervée, glabre. *Fl. inf.* : glumelle 1 égale et semblable à la glume **2**, presque plane, 5-7-nervée. *Fl. sup.* ☿ : glumelle 1 de 2-3.5 mm., orbiculaire ou subovale, épaisse, coriace, brillante, à peine ponctuée ou striée, verdâtre ou brune, à bords incurvés ; glumelles 2 égalant l'inf. et de même texture, ovale ou surborbiculaire, à dos convexe, à face ventrale fortement infléchie au-dessous du milieu et formant 2 larges oreillettes membraneuses embrassant le caryopse ; glumellules quadrangulaires, émarginées. *Ovaire* : stigm. pourprés. *Caryopse* biconvexe, pâle ; embryon gros. — FIG. 39, p. 386.

Var. **frumentaceum** Stapf in Prain, *Flora trop. Afr.* IX, p. 573 ; *P. frumataceum* Rott.

TONKIN, ANNAM, SIAM, LAOS, CAMBODGE, COCHINCHINE, très répandu. — Rég. trop.

Var. **Commersonii** Stapf, *l. c.* ; *P. Commersonii* Lamk ; *P. Kora* Willd. ; *P. scrobiculatum* var. β Fluegge ; *P. scrob.* var. *Jardini* Franch. ; *P. scrob.* var. *velutinum* Hackel ; *P. dissectum* Nees ; *P. Jardini* Steud. ; *P. Matzii* Steud. ; *P. mauritanicum* Steud. ; *P. borbonicum* Steud.

TONKIN, ANNAM, SIAM, LAOS, CAMBODGE, COCHINCHINE ; très répandu. — Rég. trop,

NOMS VULG : *Cô chûa.*, *Cô dua*, *Cô sau tôm*, *Cô trung*.

USAGES : les graines forment un aliment peu recherché ; celles de plusieurs formes sont regardées comme dangereuses.

2. **P. orbiculare** Forst., *Prodr.* p. 7 ; *P. cartilagineum* Pr. ; *P. scrobiculatum* var. *orbicularis* Hack.

Caractère du précédent mais : *tiges* à base presque décombante, à rameaux ascendants ; *feuilles* sublancéolées-linéaires ; *faux-épis* à rachis large de 2 mm., à peine plus large qu'une rangée d'épillets ; épillets 2-5-sériés au sommet et au milieu de chaque faux-épi, plus petits, de 1.8-2 mm., oblongs-subarrondis.

INDO-CHINE, moins abondant que le précédent. — Asie trop., Malaisie, Polynésie.

3. **P. Zollingeri** Steudel, *Syn.* p. 28 ; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* IV, p. 136 (1890) ; *P. auriculatum* Presl, *Rel. Haenk.* p. 217 (1830) ; *P. lamprocaryon* K. Schum. ; *P. scrobiculatum* var. *auriculatum* Merrill.

Caractères du *P. scrobiculatum*, mais feuilles à peine rétrécies et arrondies à la base, larges de 8-18 mm. ; panicule grêle, formée de 3-4 grappes longues de 3.5-7.5 cm. ; rachis large de 1.5 mm., pubescent à l'extrême

base; épillets de 3 mm., subbiconvexes, tout à fait glabres ; *fleur inf.* à glumelle inf. 7-nervée ; *fleur sup.* à glumelle 2 munie d'oreillettes à peine repliées vers la base.

INDO-CHINE. — Java, Philippines, Afrique tropicale.

4. **P. longifolium** Roxb. *Hort. Beng.* p. 7 (1814); Balansa in Morot, *Journ. bot.* (1890), p. 136 ; Schmidt, *Flora of Koh-chang*, p. 40 ; *P. flexuosum* Klein.

Herbe vivace, à souche développée. *Tiges* de 0.80-1 m., nombreuses, dressées ou un peu décombantes et robustes à la base, simples, arrondies, grêles au sommet, glabres. *Feuilles* longues de 35-80 cm., sur 4-6 (rarement 10) mm., dressées, linéaires-aiguës, les inf. carénées, les sup. plus ou moins planes, glabres sauf vers la base, à bords scabriuscules ; gaines très longues, assez lâches, carénées et avec quelques longs poils vers le haut, glabres ailleurs ; ligules courtes, scarieuses, avec quelques poils. *Inflorescence* : faux-épis 6-24, souvent 8-10, de 5-8 cm., alternes, les inf. plus espacés et ne tendant pas à atteindre ces derniers, souvent très sinueux ; rachis presque aussi large (4-6 mm.) que les 4 rangs d'épillets, à dos glabre, à bords flexueux, scabriuscules, souvent violacés ; pédicelles glabres ou scabriuscules, en 4 rangées, ceux des 2 rangs externes plus longs, égalant presque la moitié des épillets. *Épillets* 4-sériés, nombreux, de 1.5-2 mm., très imbriqués, lenticulaires-comprimés, obovoïdes, ou oblongs, mucronulés, verts ou violacés, pubescents ; glume 1 nulle ; 2 de 1.5-2 mm., un peu concave, membraneuse, obovale-oblongue ou oblongue, 3-nervée, à pubescence courte, souvent violacée ; poils très ténus, non renflés au sommet, longs de 0.60-0.120. *Fl. stérile* : glumelle 1 égale et semblable à la glume 2 mais plus plane, 5-nervée. *Fl. fertile* : glumelle 1 de 1.5-2 mm., obovale-oblongue, obtusiuscule, coriace, brillante, délicatement striée-ponctuée, très pâle, à bords épais, incurvés, embrassant la glumelle 2 ; glumelle 2 de 1.5-2 mm., de même forme et de même texture, à face ventrale très infléchie vers la base et formant 2 larges oreillettes membraneuses embrassant le caryopse ; glumellules collatérales, oblongues-quadrangulaires. *Caryopse* subarrondi, noirâtre.

TONKIN : Moc-ha, Tu-phap (*Balansa*). — SIAM : (*R. Schomburgk*). — CAMBODGE : (*Pierre*), Lem-dan (*Schmidt*). — COCHINCHINE : Saïgon (*Germain, Baudouin, Pierre, Thorel*), Poulo-condor (*Harmand*). — Inde, Chine, Malaisie, Polynésie.

USAGES : bonne plante fourragère.

5. **P. dilatatum** Poir. in Lamk, *Encycl.* V, p. 35 ; *P. platense* Spreng. ; *P. ovatum* Nees ; *Digitaria dilatata* Coste.

Herbe robuste, de 0.90-1.50 m., à fibres radicales fortes, à rhizome épais. *Tiges* dressées, rigides, plus ou moins aplaties, souvent simples, glabres, un peu coudées aux nœuds, parfois radicantes aux nœuds inf., très feuillées à la base. *Feuilles* dressées, linéaires-lancéolées, longuement acuminées, planes, carenées à la base, glabres, avec quelques longs poils blancs à la gorge de la gaine, longues de 30-60 cm. sur 5-15 mm., à bord cartilagineux, nettement ondulé, scabriuscule ; gaines larges, comprimées, ouvertes, striées, les inf. longuement pubescentes-blanchâtres ; ligules très courtes, membraneuses, lancéolées-aiguës. *Inflorescence* : faux-épis souvent 4-5 (parfois 10-12), distants, alternes, étalés, souvent penchés, le sup. seul nettement pédonculé, de 5-10 cm., laxiuscules ; rachis aplati, étroit, large de 1.5-2 mm., parfois flexueux, à bords scabriuscules ; pédicelles par 2, l'un presque nul, l'autre court, scabriuscules. *Épillets* 4-sériés, de 3-3.5 mm., imbriqués, largement ovales-lancéolés, plan-convexes, longuement pubescents ; glume 1 nulle, 2 de 3-3.5 mm., concave, membraneuse, largement ovale-lancéolée, acuminée, 5-nervée, glabre sur le dos, très pubescente vers les bords ; poils blancs, très ténus, non crispés, non renflés au sommet, de 0.35-1.20 mm. *Fl. stérile* : glumelle 1 de 2.7-3.2 mm., largement ovale-lancéolée, acuminée, 7-nervée, pubescente. *Fl.* ☿ : glumelle 1 de 1.6-2.5 mm., stérile, comprimée-lenticulaire, légèrement convexe, subcartilagineuse, verdâtre, brillante, à peine ponctuée, striée, à bords un peu incurvés ; glumelle 2 égalant l'inf. et de même texture, ovale-suborbiculaire, à dos légèrement convexe, à bords amincis, récurvés, formant 2 oreillettes sous la partie médiane ; glumellules collatérales, quadrangulaires, émarginées. *Etam.* : anth. linéaires. *Ovaire* : stigm. pourprés, allongés.

TONKIN : Hanoï (*Jard. bot.*).

USAGES : plante fourragère très cultivée en Amérique et introduite en Indo-Chine.

6. **P. conjugatum** Berg. in *Act. Helvet.* VII, p. 129, tab. 8 (1772) ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 11 ; Balansa in Morot, *Journ. Bot.* (1890), p. 136 ; *P. ciliatum* et *nutans* Lamk ; *P. tenue* Gaertn. ; *P. hirsutum* Poir. ; *P. supinum* Bosc ; *P. pubescens* Muhlb. ; *P. protensum* Tr. ; *P. eriophorum* Willd. ; *P. ciliatifolium* Tr. ; *P. dolichopus* Tr. ; *P. Renggeri* St. ; *P. longissimum* Hochst. ; *P.*

bicrurulum et *bicrurum* Saltzm ; *Digitaria conjugata* Sch. ; *D. distachya* Moon.

Herbe annuelle ou vivace, de 20-60 cm., rampante et stolonifère ; stolons allongés, forts, radicants aux nœuds. *Tiges* souvent dressées, arrondies ou comprimées, striées, glabres. *Feuilles* longues de 5-20 cm. sur 6-12 mm., linéaires-lancéolées, aiguës ou acuminées, planes ou à base comprimée, molles, munies de poils épars surtout en dessus, à bords fortement ciliés surtout vers la base ; nerv. méd. assez grêle ; gaines très larges, lâches, comprimées, ouvertes jusqu'à la base, striées, glabres ciliées aux bords vers le sommet et à la gorge, celles des feuilles sup. allongées ; ligules réduites à une crête pubescente. *Inflorescence* : faux-épis 2, rarement 3, de 7.5-12 cm., très grêles, dressés, puis étalés, très brièvement pédicellés ; rachis plus étroit qu'un épillet, droit ou peu flexueux, 3-nervé et convexe sur le dos, fortement caréné, à bords presque lisses ; pédicelles alternes, courts, glabres ou pubescents, 1-flores, égaux. *Épillets* 2-sériés, décidus, de 1.5-2 mm., très imbriqués, orbiculaires-ovales, apiculés, lenticulaires-comprimés, d'un jaune verdâtre pâle ou blanchâtres, pubescents ; glume 1 nulle ; 2 légèrement convexe, membraneuse, ovale-orbiculaire, acutiuscule, à nerv. marginales longuement ciliées ; poils blancs, très grêles, non crispés, non renflés au sommet, longs de 0.5-1 mm. *Fl. stérile* : glumelle 1 presque plane, à peu près glabre, semblable comme longueur, texture et forme à la glume 2. *Fl.* ☿ : glumelle 1 peu convexe, légèrement coriace, largement ovale, subapiculée, d'un blanc verdâtre, lisse, très glabre, à bords étroitement incurvés, de 1.3-2 mm. ; glumelle 2 égalant l'inf. et de même texture, ovale-oblongue, à bords amincis, incurvés, formant 2 oreillettes à la partie inf. ; glumellules collatérales, quadrangulaires, un peu émarginées. *Etam.* : anth. courtes, oblongues ; filets courts. *Ovaire* elliptique, glabre ; styles courts ; stigmates pâles.

TONKIN : Xa-doai, Mu-cua (*Bon*), Lang-son (*d'Alleizette*). — ANNAM : haute rivière de Cu-bi, env. de Hué (*Eberhardt*). — CAMBODGE : (*Jullien*). — COCHINCHINE : (*Godefroy, Pierre, Talmy, Thorel*) ; Saïgon (*Balansa, Germain*) ; Mytho (*Robinson*) ; Poulo-condor (*Pierre, Harmand*). — Formose, Hong-kong, Inde, Ceylan, Malaisie, etc.

NOM VERN. : *Cô dang*.

USAGE : forme de bons pâturages.

7. **P. vaginatum** Sw. *Prodr. Veg. Ind. Occ.* 21, I, p. 135 ; *P. distichum* Burm. ; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890) p. 136 ;

Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 12 ; Schmidt, *Fl. of Koh-chang*, p. 40, non L. ; *P. distichum* var. *vaginatum* Griseb. ; *P. littorale* R. Br. ; *P. longiflorum* P. B. ; *P. brachiatum* Trin. ; *P. foliosum* Kunth ; *P. squamatum* Steud. ; *P. inflatum* A. Rich. ; *P. Kleinianum* Presl ; *P. Boryanum* Presl ; *Digitaria vaginata* Philippe ; *D. foliosa* Lag. ; *D. paspaloides* var. *longipes* Lange ; *Sanguinaria vaginata* Bub.

Herbe vivace, à rhizome allongé, souvent immergé. *Tige* de 40-60 cm., à base rampante et radicante, rameuse, à nœuds nombreux, souvent engainée sur toute sa longueur ou les entre-nœuds sup. brièvement exserts. *Feuilles* nombreuses, distiques, étalées, planes ou enroulées, linéaires, plus étroites que la gaine, de 2.5-10 cm. sur 1-3 mm., acuminées, légèrement papilleuses en dessus, à nerv. méd. grêle, à bords lisses ; gaines étroites, plus ou moins comprimées, les inf. se séparant de la tige, les sup. enroulées sur elle, toutes très lisses ; ligules très courtes, tronquées, munies de quelques poils fins. *Inflorescence* : grappes 2-3, spiciformes, dressées ou étalées, pédonculées au sommet de la tige, de 1.25-6.50 cm., grêles, droites ou peu arquées ; rachis herbacé, triquètre, à dos plat, large de 1-1.2 mm., à bords scabérules ; pédicelles atteignant 0.5 mm. à peine, comprimés dorsalement. *Épillets* de 3.5-4 mm., solitaires, imbriqués et apprimés au rachis, oblongs-aigus ou acuminés, aplatis, pâles ; glume 1 nulle ; glume 2 de 3.5-4 mm., de même forme que l'épillet, légèrement membraneuse, tout à fait glabre, 4-5 nervée, à nerv. lat. rapprochées du bord. *Fl. inf.* stérile, réduite à la glumelle 1 semblable à la glume 2, 5-7-nervée, à nerv. lat. submarginales. *Fl. sup.* ☿ : glumelle 1 de 2.5-3 mm., pâle, subcoriace, lisse, 5-nervée ; glumelle 2 de même texture. — Mares, rizières.

TONKIN : Haïphong (*Balansa*), Phuc-nhac (*Bon*), Hanoï, Bac-ninh Song-duong. — CAMBODGE : Kampot, île de Tiey-las (*Geoffray*), Koh-chang (*Schmidt*). — COCHINCHINE : (*Germain, Thorel, Pierre*), pr. de Soc-trang, Mang-ia (*Chevalier*) ; Poulo-condor (*Pierre, Harmand*) etc. — Rég. tempérées chaudes et trop.

NOM VULG. : *Cô san sat.*

USAGE : bon pâturage, très recherché par les buffles.

49. DIGITARIA Rich.

Herbes annuelles ou vivaces. *Feuilles* linéaires ou linéaires-lancéolées, souvent planes. *Inflorescence* : grappes souvent en faux-épis,

sessiles, digitées ou plus ou moins espacées sur un axe commun, solitaires ou rarement pédonculées et en panicule, simples ou parfois composées vers la base ; rachis triquètre, à angles souvent ailés-herbacés, surtout les lat. quand le rachis est aplati ; pédicelles inégaux. *Épillets* étroitement apprimés et imbriqués, rarement distants, lancéolés ou elliptiques-oblongs, plan-convexes, caducs, souvent par 2-3, biflores, à fleur inf. réduite, paraissant souvent glabres à cause de la finesse des poils apprimés disposés en lignes entre les nervures, rarement glabres ; glume 1 souvent petite, parfois 0, hyaline, 2 mutique, membraneuse, plus courte que l'épillet, rarement le dépassant, 3- rarement 0-5-nervée. *Fl. inf.* neutre; glumelle 1 souvent semblable à la glume 2, 3-9-nervée ; nervures droites, parallèles, fortes, proéminentes; glumelle 2 très petite. *Fl. sup.* ☿ ; glumelles papyracées, presque égales, de même texture, 1 à 3 (rarement 5 nerv.), 2 à 2 nerv. ; glumellules 2 petites, largement cunéiformes. *Etamines* 3. *Ovaire*: styles distincts; stigmates exserts latéralement vers le sommet de l'épillet. *Caryopse* étroitement enfermé dans les glumelles à peine durcies, oblong, à peine comprimé dorsalement ; hile basilaire, ponctiforme; embryon n'égalant pas la 1/2 du caryopse. — DISTRIB. : 18 espèces asiatiques environ.

A. Inflorescence en faux-épis digités ou disposés en panicule ; axe principal non ou peu distinct des rameaux ; épillets plus ou moins rapprochés, souvent par 2.
a. Épillets de 2-4 mm., ayant ordinairement une glume inf., parfois rudimentaire.
α. Épillets oblongs-obtus ; tiges entourées à la base de gaines foliaires se déchirant en fibres. . . . . 1. *D. fibrosa.*
β. Épillets lancéolés-aigus ou ovales.
* Épillets lancéolés ou oblongs-lancéolés.
⋆ Épillets de 4-5 mm., l'inf. de chaque paire différent du sup. ; glume 2 égalant environ l'épillet... 2. *D. barbata.*
⋆⋆ Épillets de 2-3 mm., l'inf. de chaque paire peu différent du sup. ; glume 2 dépassant rarement la 1/2 de la longueur de l'épillet.
¶ Entre-nœuds du rachis de moins de 5 mm.
† Herbes annuelles.
I Rachis assez large, souvent de 0.7-1 mm.
⊖ Fleur sup. assez grosse, presque turgide... 3. *D. cruciata*
⊖⊖ Fleur sup. non renflée-turgide.
✣ Faux-épis 10-20 ; pédicelle sup. de

2.5-3 mm. ; feuilles larges de 8-12 mm. .... 4. *D. consanguinea.*
÷ ÷ Faux-épis 4-9 ; pédicelle sup. de 1.5 mm. ; feuilles larges de 4-8 mm. .... 5. *D. marginata.*
ǂǂ Rachis grêle.
⊖ Rachis souvent muni de longs poils... 6. *D. horizontalis.*
⊖ ⊖ Rachis dépourvu de poils.
÷ Glume 2 égalant souvent 1/4 de l'épillet ; faux-épis 3-9, rarement plus...................... 8. *D. pruriens.*
÷ ÷ Glume 2 égalant souvent 1/2 de l'épillet ; faux-épis 2-3, rarement 4..................... 8. *D. propinqua.*
‡‡ Herbes vivaces...................... 9. *D. didactyla.*
¶¶ Entre-nœuds du rachis de 5-7 mm........ 10. *D. quinhonensis.*
** Épillets ovales............................ 11. *D. pertenuis.*

b. Épillets de 1-2 mm., ordinairement sans glume 1.
α. Poils des épillets renflés au sommet, non crispés, de 0.20-0.40 mm. ; pédicelle de l'épillet sup. double de l'épillet ; glumelle inf. de la fl. ☿ mucronée... 12. *D. pedicellaris.*
β. Poils des épillets non renflés au sommet, étroitement et fortement crispés, 0.06-0.12 mm. ; pédicelle de l'épillet sup. plus court que lui ; glumelle inf. de la fleur ☿ aiguë ou acuminée.
* Faux-épis 3-5, parfois plus, dépassant rarement 5 cm. ; glumelle inf. de la fleur ☿ à peine coriace, verdâtre ; feuilles courtes ; tiges à base longuement rampante, à partie dressée courte... 13. *D. longiflora.*
** Faux-épis souvent 2-4, de souvent 10 cm. ; glumelle inf. de la fleur ☿ assez coriace, violacée ou brunâtre ; feuilles allongées ; tiges longues, peu rampantes à la base.................. 14. *D. violascens.*

B. Inflorescence à faux-épis en panicule lâche ; axe principal droit, robuste, bien distinct des rameaux, ceux-ci ténus, nus à la base ; épillets très espacés les inf. solitaires.
a. Panicule corymbiforme ; pédicelles très renflés au sommet, munis de longues soies à leur insertion sur les rameaux ; poils des épillets de 0.07-0.12, parfois 0.25 mm.................................. 15. *D. subcorymbosa.*
b. Panicule à rameaux ne tendant pas à arriver à la même hauteur ; pédicelles non ou peu renflés au sommet, dépourvus de soies ; poils des épillets de 0.25-0.35 mm.............................. 16. *D. thyrsoidea.*

1. **D. fibrosa** Stapf in Craib, *Contrib. Fl. Siam.* p. 3293) ; *D.* 1) *setifolia* Stapf in This.-Dyer, *Fl. Cap.* VII, p. 376 (1897-1900) ; *Panicum fibrosum* Hack. ; *Paspalum setifolium* A. Camus.

Herbe densément cespiteuse. *Tiges* de 10-30 cm., dressées, très grêles, glabres, entourées à la base de gaines basilaires, fermes, persistantes, à la fin en fibres. *Feuilles* presque toutes réunies à la base, sauf 1-2 caulinaires, filiformes ou planes, un peu enroulées, plutôt fermes, flexueuses, lisses, à longs poils blancs en dessous, glabrescentes en dessus, longues de 5-15 cm. sur 3 mm., à nerv. assez marquées, presque toutes égales ; gaines pubescentes, les caulinaires étroites, glabrescentes à la base, poilues-hursutes au sommet, la sup. à limbe court ou nul ; ligules très courtes, tronquées, poilues. *Inflorescence* : grappes subspiciformes 2-3, assez grêles, dressées, de 2.5-5 cm. ; rachis grêle, anguleux, lisse ou scabérule, ondulé, à entre-nœuds de 3-4.5 mm. ; pédicelle par 2, l'un très court, l'autre de 3 mm. env., anguleux, légèrement scabre. *Épillets* oblongs, obtus, verdâtres, de 3.5 mm. ; glume 1 petite, arrondie, délicatement hyaline ; glume 2 de 2.5-3 mm., oblongue-subaiguë, 3-nervée, munie de lignes de poils apprimés ou légèrement étalés, roussâtres, capités entre les nervures et vers les bords, à poils marginaux sup. dépassant la glume. *Fleur inf.* vide ; glumelle 1 de 3.5 mm., oblongue-aiguë, 7-9-nervée, à nerv. proéminentes sauf les submarginales, poilue comme 2, à poils disposés en 4 lignes dorsales et 2 marginales denses. *Fleur sup.* ⚥ ; glumelle 1 de 2.8-3.2 mm., subcartilagineuse, brunâtre, oblongue, subacuminée, d'un brun châtain, à bords hyalins blanchâtres ; glumelle 2 de même longueur et de même texture que 1, oblongue-aiguë, à bords repliés et amincis. *Étam.* : anth. de 1.2 mm.

SIAM : Xieng-maï, Doi-sootep (*Kerr*). — Chine, Hong-kong, Afrique méridionale.

2. **D. barbata** Willd. *Enum. Hort. Berol.* p. 91 (1809) ; Balansa in Morot, *Journ. de bot.* (1890) p. 139 ; *D. elytroblephara* Miq. ; *Panicum barbatum* Kunth ; *P. heteranthum* Nees et Mey. ; Schmidt, *Fl. of Koh-chang*, p. 41 ; *P. eminens* Steud. ; *Pasp. heteranthum* Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 16.

Herbe à rhizome allongé, souvent décombante à la base. *Tiges* de 0.30-1.20 m., simples, ou parfois rameuses à la base, assez robustes, à nœuds très nombreux, les inf. parfois radicants, glabres. *Feuilles* dressées ou presque, linéaires-lancéolées, planes, poilues faiblement à la base, longues de 5-15 cm., sur 4-10 mm., à bords scabriuscules ; nervure médiane faible ; gaines longues, glabres, striées ; ligules arrondies, membraneuses. *Inflorescence* : grappes spiciformes 2-3-5, subverticillées, étalées ou dressées, de 10-16 cm., accompagnées souvent de quelques épis de 1-

2 cm., avec 1-2 épillets ; rachis robuste, rigide, large de 1-2 mm., étroitement ailé, à bords scabriuscules ; pédicelles rigides, assez robustes, à bords scabriuscules, géminés, inégaux, le pédicelle de l'épillet sup. égalant l'épillet inf. ; épillets de 4-5 mm., dressés, lancéolés-acuminés, très dissemblables. *Ép. inf.* glabre ou glabrescent, à poils appliqués ; glume 1 très petite, orbiculaire-embrassante, tronquée au sommet, parfois 0 ; gl. 2 étroite, de 3.5-4.5 mm., oblongue-linéaire, acuminée, glabre ou pubescente. *Fleur inf.* : glumelle 1 de 4-5 mm., oblongue-lancéolée, acuminée, fortement nervée. *Fleur sup.* fertile : glumelle 1 de 3.5-4.5 mm. oblongue-lancéolée, acuminée, mucronée, subcoriace, peu brillante, verdâtre, à bords incurvés ; glumelle 2 de 3.5-4.5 mm., linéaire, oblongue-aiguë, peu coriace, à bords fortement incurvés, membraneux. *Épillets sup.* : glume 1 petite, orbiculaire ; 2 de 4-5 mm., lancéolée, à poils étalés, blancs ou roussâtres, les uns assez grêles, flexueux, les autres gros, raides, aigus, ni crispés, ni renflés au sommet. *Fleur inf.* : glumelle 1 de 3.5-5 mm., ovale-oblongue, acuminée, longuement pubescente, à poils étalés à l'anthèse. *Fl. sup.* fertile semblable à celle de l'épillet inf.

TONKIN, ANNAM, CAMBODGE, COCHINCHINE. — Asie tropicale.

USAGE : plante pâturée par les bœufs et les buffles.

3. **D. cruciata** Nees ex Herb. Strachey et Wint. n° 3 ; *D. sanguinalis* var. *cruciatum* Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 14 ; *Panicum cruciatum* Nees ex Steudel.

Herbe annuelle. *Tiges* de 50-80 cm., ascendantes, assez robustes, glabres à nœuds pubérulents, les inf. souvent radicants. *Feuilles* étalées, lancéolées-acuminées, à base un peu atténuée, fermes, planes, à bords scabérules, longues de 5-20 cm. sur 5-8 mm. ; gaines ouvertes, glabres ; ligules de 3 mm., membraneuses, tronquées. *Inflorescence* : faux-épis 10-20, les inf. étalés, souvent flexueux, presque en panicule, de 5-8 cm. ; axe principal souvent flexueux, à peine plus épais que le rachis des faux-épis, large de 1-1.3 mm., triquètre, à ailes développées, à bords scabérules, à entre-nœuds de 3 mm. ; pédicelles par 2, l'inf. de 0.75 mm., le sup. de 1.75-2.50 mm. *Épillets* verdâtres ou violacés, de 3-3.5 mm., ovales-oblongs, aigus ou cuspidés-acuminés, plutôt lâchement imbriqués, glabres ou presque : glume 1 très petite ou nulle ; glume 2 de 1.5-1.7 mm., ovale-oblongue, obtuse, 3-nervée, souvent poilue vers les bords. *Fleur inf.* stérile ; glumelle 1 de 3-3.5 mm., ovale-oblongue, obtuse 7-nervée, à bords souvent un peu poilus. *Fleur sup.* fertile ; glumelle 1 de 3-3.5 mm., ovale, cuspidée, acuminée, plutôt turgide.

TONKIN : Cha-pa (*Hautefeuille*). — Inde, Chine.

4. **D. consanguinea** Gaudich. in *Freyc. Voy. Bot.* p. 410 (1826) ; *Panicum consanguinum* Kunth ; *P. sanguinale* Rolfe ; *Paspalum fasciculatum* Llanos.

Herbe cespiteuse, robuste. *Tiges* de 80-90 cm., dressées ou presque, non rameuses, glabres. *Feuilles* de 15-20 cm. sur 8-12 mm., lancéolées-linéaires, longuement acuminées, planes, à faces et surtout à bords scabérules-ciliés, munies de quelques très longs cils surtout à la base, près de la gaine ; gaines comprimées, ouvertes, hirsutes ; ligules de 2-3 mm., membraneuses, lacérées. *Inflorescence* : faux-épis 10-20, dressés, rapprochés, de 14-15 cm. ; axe principal bien plus gros que le rachis des épis, celui-ci large de 0.7-0.9 mm., à bords scabriuscules ; pédicelles par 2, l'inf. de 1.5, le sup. de 2.5-3 mm. *Épillets* de 2.5-3 mm, verdâtres, lancéolés, aigus ou acuminés, glabrescents ; glume 1 très réduite ou 0 ; glume 2 de 0.75-1 mm., étroitement lancéolée, souvent un peu poilue. *Fl. inf.* stérile ; glumelle 1 de 3 mm., lancéolée, acuminée, 5-nervée, à nerv. méd. faible, les lat. voisines des bords, à bords ciliés. *Fl. sup.* fertile, de 3 mm. ; glumelle 1 lancéolée, acuminée.

COCHINCHINE (*Pierre*). — Philippines, Polynésie.

5. **D. marginata** Link *Hort. Berol.* I, p. 229.

Herbe annuelle de 30-60 cm. *Tiges* en touffes, souvent ascendantes, à base genouillée ou couchée, radicantes, simples ou rameuses aux nœuds inf., le sup. allongé. *Feuilles* longues de 10-15 cm., larges de 4-8 mm., linéaires ou linéaires-lancéolées, à base à peine contractée et arrondie, terminées en pointe aiguë, molles, glabres ou glabrescentes, à bords finement cartilagineux, rugueux, souvent crispés ; gaines minces, presque herbacées, glabres, ou à poils étalés-tuberculeux ; ligules de 1 mm., tronquées-membraneuses. *Inflorescence* : faux-épis 4-10, de 5-15 cm., sessiles, subdigités, solitaires ou par 2-3 sur un même axe commun court, dressés ou étalés, plutôt grêles, droits ou peu flexueux ; rachis large de 0.6-1 mm., presque droit, triquètre, à angles latéraux ailés, scabres ; entre-nœuds de 2 mm. env. ; pédicelles par 2, l'un très court, l'autre de 1.50 mm., anguleux, scabres. *Épillets* de 1-1.5 mm., apprimés, lancéolés, acuminés ou aigus, vert pâle, plus ou moins poilus, rarement glabres ; glume 1 nulle ou de 0.1-0.4 mm., membraneuse, ovale-obtuse ou subaiguë ; glume 2 de 0.5-0.9 mm., ovale-lancéolée-aiguë, 3-nervée, munie de fines lignes de poils entre les nervures et le long des bords, rarement tout à fait glabre. *Fl. inf.* : glumelle 1 lancéolée-acuminée ou aiguë, ferme, membraneuse, 7-nervée, à nervures lisses, les latérales distantes de la

médiane et rapprochées le long de la ligne carénale, rarement glabre, souvent finement poilue entre les nerv. lat. int. et les bords, parfois munies de 2 lignes de soies jaunes, apprimées puis étalées ; glumelle 2 petite *Fl. sup.* fertile ; glumelle 1 de 0.9-1.4 mm., oblongue-lancéolée, aiguë, acuminée, mince, papyracée, pâle ou à peine brunâtre à maturité ; caryopse oblong, de 0.5-0.8 mm., plan-convexe, blanchâtre.

Var. **Linkii** Stapf in Prain, *Fl. Trop. Afr.* IX (1919), p. 440 ; *D. marginata* Link (*sensu stricto*) ; *D. inæqualis* Link ; *D. sanguinalis* Stapf ; *Panicum glaucescens* Nees ; *P. sanguinale* var. *longiglume* Trin. ; *P. Linkianum* Kunth ; *P. Neesii* Kunth ; *P. ægyptiacum* α *genuinum* Chiov. ; *Paspalus inæqualis* Link ; *Paspalum sanguin.* var. *commutatum* Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 15 ; *Syntherisma marginatum* Nash.

Glume 2 dépassant souvent 0.5-0.75 mm., parfois de 0.75-1.20 mm. ; indûment des épillets uniformes ; glumelle 1 de la fl. inf. munie de poils fins tous semblables d'abord apprimés puis étalés.

TONKIN, ANNAM, LAOS, CAMBODGE, COCHINCHINE. — Asie et Afrique trop.

Var. **extensa** (Hook f., *l. c.*) ; *Panicum extensum* Nees ; *P. nervosum* Rottl.

Glume 2 un peu réduite ; faux-épis assez nombreux ; rachis un peu étroitement ailé.

TONKIN, ANNAM, COCHINCHINE. — Asie trop.

Var. **fimbriata** Stapf in Prain, *Fl. Trop. Afr.* IX (1919), p. 440 ; *Digit. fimbriata* Link ; *D. commutata* Schult. ; *D. chrysoblephara* Fig. et De Not. ; *D. sanguinalis* var. *ciliaris* Rendle ; *Panicum ciliare* Retz. ? ; *P. fimbriatum* Presl ; *P. sanguinale* var. *ciliare* Franch. ; *P. sang.* var. *blepharantum* Hack. ; *P. sang.* var. *macrostachyum* Hack. ; *Syntherisma fimbriatum* Nash.

Diffère de la var. *Linkii* par la glume 2 et la glumelle 1 de la fl. inf. munies de poils en partie à paroi épaisse et sommet un peu claviforme, atteignant 1 mm., étalés à maturité et formant une double frange rigide, la frange int. souvent mélangée à des soies en nombre variable, jaunes, aiguës, à base tuberculeuse, s'étalant à angle droit.

TONKIN, ANNAM, COCHINCHINE, CAMBODGE. — Asie et Afrique trop.

NOMS VULG. : *Cô chi*, *Cô chi trang*.

USAGES : plantes fourragères.

6. **D. horizontalis** Willd. *Enum. Hort. Berol.* p. 92 ; *D. jamaicensis* Spr. ; *D. setosa* Ham. ; *D. umbrosa* Link. ; *D. setigera* Hook. ; *D.*

sanguinalis Th., non Scop. ; *D. sang.* var. *horizontalis* Rendle; *Milium digitatum* Sw. ; *Panicum horizontale* Mey. ; *P. Hamiltonii* Kunth ; *P. Zeyheri* Nees ; *P. fenestratum* Hochst. ; *P. porranthum* et *diamesum* Steud. ; *P. sanguinale* var. *distans* Doell. ; *P. sang.* var. *horizontalis* Schw. ; *P. sang.* var *cognatum* Hack. ; *P. sang.* var. *fenestratum* Schw. ; *P. sang.* var. *filiforme* Dur. et Sch. ; *Agrostis digitata* Poir. ; *Axonopus digitatus* P. B. ; *Syntherisma setosum* Nash; *S. digitatum* Hitchc.

Herbe annuelle. *Tiges* ascendantes, à base genouillée, parfois radicantes et rameuses à la base, glabres. *Feuilles* linéaires ou linéaires-lancéolées, aiguës, molles, planes, à bords scabres; gaines minces; ligules très courtes. *Inflorescence* : faux-épis au moins 4, de 5-15 cm., subdigités ou disposés sur un axe commun anguleux, portant souvent de longues soies à la base, les inf. verticillés, dressés ou étalés, grêles ; rachis très étroit, souvent ondulé, triquètre, à ailes assez larges, à entre-nœuds de 1.5-2.5 mm. ; pédicelles par 2, l'un très court, l'autre de plus de 0.75-1 mm., triquètres, scabres. *Épillets* de 1.75-2 mm., linéaires-oblongs, aigus, verdâtres ; glume 1 très petite ou 0 ; glume 2 de 1-1.75 mm., lancéolée-oblongue, 3-nervée, avec des poils très fins apprimés entre les nervures et le long des bords ou à poils marginaux étalés. *Fl. inf.* : glumelle 1 de 1.75-2 mm., à 7 nervures proéminentes et rapprochées, munie de poils soyeux très fins apprimés entre les nervures ext. et les bords ou à poils marginaux étalés. *Fl. sup.* : glumelle 1 de 0.75-1 mm., subpapyracée, vert pâle, lancéolée-aiguë.

TONKIN, ANNAM. — Asie, Afrique, Amérique trop.

7. **D. pruriens** Büse in *Pl. Junghuhn.* p. 381 ; *Panicum pruriens* Trin.

Tiges couchées, rampantes à la base, rameuses, souvent sillonnées et comprimées, à plusieurs nœuds un peu renflés et parfois genouillés. *Feuilles* larges de 4-6 mm., lancéolées-linéaires, très aiguës, à bords blancs, plus ou moins velues ou rudes. *Inflorescence* : faux-épis 3-9, rarement 12, dressés, rapprochés, verts ; rachis étroit, de 0.3-0.5 mm., flexueux, hispidule ; pédicelles par 2, l'un de 0.5 mm., l'autre de 2.2-2.5 mm. *Épillets* de 3 mm., linéaires-lancéolés ou lancéolés-elliptiques, aigus, apprimés; glume 1 petite ou 0 ; glume 2 de 0.8-1.2 mm., oblongue, 3-nervée, glabre ou ciliée. *Fl. inf.* : glumelle 1 de 3 mm., linéaire-lancéolée, aiguë, 7-nervée, glabre ou villosule sur les nerv. ext. et au sommet. *Fl. sup.* :

glumelles coriaces et à la fin cartilagineuses blanchâtres, glabres ; gl. 1 de 2.8 mm., convexe, elliptique-lancéolée, acuminée ; gl. 2 de 2.8 mm. incluse.

TONKIN, COCHINCHINE. — Malaisie, Inde.

8. **D. propinqua** Gaudich. in Freyc. *Voy. Bot.* p. 410 (1826); *D. timorensis* Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890) p. 138 ; *Paspalum sanguinale* var. *timorense* Hack.

Herbe rampante, souvent à base très couchée. *Tiges* grêles, glabres. *Feuilles* larges de 2.5-3.5 mm., linéaires-lancéolées, munies de rares poils épars sur les faces, à bords scabres; ligule de 1 mm. *Inflorescence* : faux-épis 2-3, rarement 4, de 4.5-9 cm., divariqués, souvent lâches ; rachis grêle, de 3-5 mm. ; entre-nœuds de 3.5-5 mm. ; pédicelle sup. de 2 mm., l'inf. de 0.3-0.5 mm. *Épillets* de 3 mm., linéaires-lancéolés, glabres ou plus ou moins ciliés ; glume 1 très rudimentaire ou 0 ; glume 2 de 1.5-1.6 mm., lancéolée. *Fl. inf.* : glumelle 1 de 3 mm., lancéolée, 7-nervée, à bords souvent un peu poilus. *Fl. sup.* : glumelle 1 de 3 mm., lancéolée, acuminée, vert pâle.

TONKIN : (*Balansa*, *Bon*, *Bois*, etc.). — Hong-kong, Malaisie, Inde, etc.

9. **D. didactyla** Willd. *Enum. Hort. Berol.* (1809) p. 91 ; *Panicum subtile* Nees ; *P. didactylum* Kunth ; *P. bicorne* Sieb., non Kunth.

Herbe vivace, croissant en touffes lâches ou denses, très radicante. *Tiges* florifères grêles, ascendantes, glabres. *Feuilles* étroitement linéaires, de 1-6 cm. sur 1.5-3 mm., glabres, rarement poilues. *Inflorescence* : faux-épis 2-4, rarement plus, longs de 2-4.5 cm., subdressés ou étalés plus ou moins obliquement; rachis large de 0.3-0.4 mm. *Épillets* lancéolés-aigus de 2 mm., appliqués contre le rachis, vert pâle, glume 1 très réduite, ovale ou subarrondie, sans nervure; glume 2 de 1-1.5 mm., oblongue-obtuse ou subaiguë, 3-nervée, finement poilue. *Fl. inf.* : glumelle 1 de 2 mm., lancéolée-aiguë, 7-nervée, plus ou moins fortement poilue sur les bords; glumelle 2 en forme d'écaille, hyaline, 2-lobée. *Fl. sup.* : glumelle 1 de près de 2 mm., lancéolée-aiguë, mince, papyracée, finement 5-nervée; glumelle 2 semblable mais délicatement 2-nervée.

TONKIN : (*Balansa*, etc). — Mascareignes, Madagascar, etc.

10. **D. quinhonensis** A. Camus in *Bull. Muséum Paris* (1921) p. 456.

Herbe presque dressée dès la base. *Tiges* de 60-80 cm., glabres, à entre-

nœuds sup. très allongés. *Feuilles* lancéolées-linéaires, atténuées à la base et au sommet, de 8-14 cm. sur 6-8 mm., glabres sauf vers la base, à bords un peu cartilagineux, épais, subondulés, un peu scabres, à nerv. méd. développée, à 5 nerv. lat. principales; gaines inf. plus courtes que les entre-nœuds, les sup. plus longues; ligules membraneuses, brunâtres, de 2-3 mm. *Inflorescence* de 13-14 cm., formée de 4-9 faux-épis, assez lâches sur un axe principal glabre, les inf. verticillés ; rachis des faux-épis étroit (0.3 mm. env.), un peu flexueux, à entre-nœuds de 5-7 mm. ; pédicelles par 2, grêles, scabérules, l'inf. de 0.5 mm., le sup. de 3 mm. *Épillets* de 3-3.5 mm., lancéolés-acuminés ; glume 1 très réduite, triangulaire; glume 2 de 1.3-1.5 mm., lancéolée, poilue, 3-nervée. *Fl. inf.* : glumelle 1 de 3-3.5 mm., lancéolée-acuminée, munie de poils courts nombreux, 7-nervée, les nerv. latérales peu espacées de la médiane. *Fl. sup.* : glumelle 1 de 3-3.5 mm., lancéolée-acuminée, brunâtre, ponctuée.

Annam : Qui-nhon (*Balansa*).

11. **D. pertenuis** Büse in Miqu. *Fl. Ind. Bat.* III, p. 438 (1855) ; Craib, *Contrib. Fl. Siam*, p. 32.

Herbe petite, rampante, à rameaux dressés ; gaines longuement poilues. *Inflorescence* : faux-épis subternés, alternes, droits, à rachis ténu. *Épillets* tous pédicellés, ovales ; glume 1 courte, embrassante ; glume 2 et glumelle 1 de la fleur inf. subégales, munies de poils assez longs entre les nervures glabres.

Siam : Xieng-maï (*Kerr*). — Malaisie.

12. **D. pedicellaris** Prain, *Bengal Pl.* 1182 ; *Paspalum pedicellare* Tr. ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 19 ; *P. granulare* Trin ? ; *P. pedicellatum* Nees ; *Milium capillaceum*, *punctatum*, *setaceum* Kœn. ; *Panicum puberulum* Mez ; *P. pedicellare* Hackel.

Herbe dressée. *Tiges* de 15-70 cm., grêles, en touffes, rameuses et coudées à la base. *Feuilles* étroitement linéaires-lancéolées, finement acuminées, planes ou enroulées, glabres ou pubescentes, longues de 5-15 cm., sur 2-4 mm., à bords un peu scabres; gaines étroites, les inf. poilues ; ligules courtes, scarieuses. *Inflorescence* : faux-épis 3-10, grêles, alternes, subterminaux, rapprochés, dressés ou étalés, lâches, de 2.5-10 cm. ; rachis très grêle, à peine ailé, à bords un peu scabres ; pédicelles par 2-5, inégaux, un peu renflés au sommet, un peu scabres. *Épillets* ovales ou elliptiques-aigus, mucronés, espacés, de 1.25-1.50 mm., le sup. de chaque fascicule à pédicelle dépassant l'épillet inf. ; glume 1 nulle ;

2 de 1 mm., elliptique-aiguë ou ovale-oblongue, membraneuse, 5-nervée ; poils très ténus, à parois très minces, non crispés, longs de 0.25-0.35 mm., renflés insensiblement au sommet, à renflement ne dépassant guère 0.010-0.012 mm. de diam. *Fleur inf.* : glumelle 1 de 1-1.25 mm., membraneuse, ovale-oblongue, aiguë, 5-nervée, pubescente. *Fleur sup.* : glumelle 1 de 1.25-1.50 mm., coriace, brunâtre ou jaunâtre, elliptique-oblongue, acuminée, mucronulée, délicatement ponctuée, à bords très incurvés ; glumelle 2 plus étroite, de même longueur que 1, coriace, brunâtre ou jaunâtre, elliptique-oblongue ou ovale-oblongue, à bords très fortement repliés en dedans.

LAOS : Strung-streng (*Thorel*). — Yunnan, Inde.

13. **D. longiflora** Pers. *Syn.* I, p. 85 (1805); *D. Pseudo-Durra* Schl. ; *D. linearis* Schultes ; *Paspalum longiflorum* Retz. ; *P. brevifolium* Fl. ; Balansa in Morot, *Journ. de bot.* (1890) p. 137. *P. fuscescens* Pr. ; *P. chinensis* Nees ; *Panicum longiflorum* Gm. ; *P. argyrotrichum* Dur. et Schinz ; *P. parvulum* Tr. ; *Syntherisma fuscescens* Scribn.

Herbe décombante. *Tiges* de 15-40 cm., en touffes, à nœuds basilaires nombreux, simples ou rameuses, très grêles, radicantes, à rameaux ascendants ou couchés, glabres. *Feuilles* étalées, divariquées, longues de 2.5-5 cm. sur 2.5-4 mm., glabres ou non, à nervure médiane peu visible ; gaines assez larges, ouvertes ; ligules courtes. *Inflorescence* : faux-épis 2, sessiles ou subsessiles, subdigités ou alternes, dressés ou étalés-récurvés, très grêles, de 2.5-7 cm. ; rachis étroitement linéaire, aplati, pubérulent, à ailes étroites, à bords un peu scabres ; pédicelles géminés, le plus long égalant la 1/2 de l'épillet, très grêles, glabres ou presque. *Épillets* de 1.2-2 mm., étroitement appliqués, elliptiques-oblongs, obtus, aigus ou subaigus, plan-convexes ou presque biconvexes, glabrescents ou soyeux ; glume 1 très petite ou nulle ; 2 de 1.2-2 mm., convexe, mince, ovale-oblongue, 3-7-nervée, glabrescente ou soyeuse. *Fleur inf.* stérile : glumelle 1 de 1.2-2 mm., semblable à la glume 2, parfois un peu plus longue, plane, 5-7-nervée. *Fleur sup.* ☿ : glumelle 1 de 1-1.5 mm., oblongue-lancéolée, acuminée, faiblement coriace, lisse ou à peine ponctuée, vert cendré, jaunâtre ou brunâtre, à bords incurvés ; glumelle 2 un peu plus courte, oblongue-lancéolée, acuminée, à bords amincis, très infléchis surtout vers la base.

TONKIN, ANNAM, SIAM, LAOS, CAMBODGE, COCHINCHINE, assez répandu. — Régions tropicales et subtropicales de l'Ancien Continent.

14. **D. violascens** Link in *Hort. Berol.* I, p. 229 (1827) ; *Panicum violascens* Link ; *Paspalum fuscum* Pr. ; *P. minutiflorum* St. ; *P. filiforme* Bal. in Morot, *Journ. de Bot.* (1890), p. 137 ; *Syntherisma fusca* Scribn.

Tiges de 30-45 cm., un peu couchées vers la base, très grêles, fasciculées, à nœuds surtout basilaires. *Feuilles* lancéolées, longues de 7-15 cm. sur 5-6.5 mm., glabres ou glabrescentes ; gaines glabres ou glabrescentes ; ligules courtes, tronquées-membraneuses. *Inflorescence* : faux-épis 5 ou plus, rapprochés, assez grêles, de 8-13 cm., dressés ou nettement étalés-récurvés ; rachis linéaire, aplati, large de 0.8 mm., étroitement ailé, à bords un peu scabres ; pédicelles par 2, le plus long un peu plus court que l'épillet, grêles, glabres ou presque. *Épillets* bisériés, imbriqués, elliptiques-oblongs, aigus, glabrescents ou soyeux, de 1.2-2 mm. ; glume 1 très courte ou nulle ; 2 de 1.2-2 mm., convexe, ovale-oblongue, 5-7-nervée, soyeuse, à poils ténus et appliqués. *Fleur inf.* : glumelle 1 semblable à 2, ou un peu plus longue, plane, 5-7-nervée. *Fleur sup.* ☿ : glumelle 1 de 0.8-1.7 mm., oblongue-lancéolée-aiguë, légèrement coriace, lisse ou légèrement ponctuée, brun noirâtre ou violacée-noirâtre, à bords incurvés ; glumelle 2 de 0.5-1.5 mm., oblongue-lancéolée, acuminée, à bords amincis, très infléchis surtout vers la base.

TONKIN : Cha-pa (*Lecomte et Finet*) ; Nam-dinh (*A. Chevalier*, *Mouret*) ; Hanoï, Tankeuin (*Balansa*) ; Quang-yen (*d'Alleizette*) ; Lang-bian (*Chevalier*) ; Ninh-thai, Do-vong (*Bon*). — COCHINCHINE : (*Pierre*). — Malaisie, Hong-kong, Corée, Japon, etc.

15. **D. subcorymbosa** A. Cam. ; *Pasp. subcorymbosum* A. Cam. in Lecomte, *Notul. Syst.*, II, p. 223 (1912).

Herbe élevée, vivace, à rhizome rampant. *Tiges* de 0.75-1.25 m., robustes, arrondies, très glabres, dressées, à nœuds nombreux, nues vers le sommet. *Feuilles* longues de 20-40 cm. sur 7-9 mm., rigides, planes, linéaires, plus larges vers le milieu, atténuées au sommet, munies de poils épars, un peu scabres, glaucescentes en dessous, à bords épais, scabres ; gaines longues, striées, longuement poilues à la gorge ; ligules courtes, membraneuses, arrondies. *Inflorescence* : panicule atteignant 17-22 cm., presque en corymbe, laxiflore ; axe central robuste, rigide ; rameaux subdressés, grêles, allongés, rigides, simples, anguleux-triquètres, scabres, glabres, nombreux (10-20), ceux du sommet solitaires, les autres fasciculés (3-7), nus vers la base ; pédicelles un peu scabres, renflés au sommet, munis de soies à leur insertion sur les rameaux de la

panicule ; soies blanches, hyalines, ténues, rigides, très longues, atteignant 5-6 mm. *Épillets* de 3-3.5 mm., linéaires-lancéolés, aigus, espacés, dressés, plan-convexes, les inf. sessiles, les sup. par 2, l'un subsessile, l'autre à pédicelle de 3-4 mm. ; glume 1, très petite, triangulaire ; glume 2 de 4-5 mm., ovale-oblongue, arrondie, membraneuse. *Fleur stérile* : glumelle 1 de 3-3.5 mm., linéaire-lancéolée, 7-nervée, ciliée, munie de poils ténus, à parois très minces, plus ou moins flexueux, non crispés, non renflés au sommet, longs de 0.25-0.35 mm. *Fleur sup.* fertile : glumelle 1 de 3-3.5 mm., coriace, rougeâtre, linéaire-lancéolée, acuminée, délicatement ponctuée, à bords embrassant la sup. ; glumelle 2 de 3-3.5 mm., de même texture que 1, linéaire-lancéolée, à bords incurvés. — FIG. 39, p. 386.

CAMBODGE : mont de Pursat (*Godefroy*). — COCHINCHINE : (*Pierre*).

16. D. **thyrsoidea** Balansa in Morot, *Journ. de bot.* (1890), p. 138 ; *Paspalum thyrsoideum* A. Camus in H. Lec. *Not. Syst.* II, p. 224, (1912).

Herbe robuste. *Tiges* de 1 m., glabres, brièvement décombantes, dressées, à nœuds assez nombreux. *Feuilles* largement linéaires à la base, longuement atténuées, poilues vers la base, longues de 40-60 cm. sur 9-13 mm., à bords scabriuscules ; gaines très longues, assez larges, glabres ; ligules oblongues-lancéolées, glabres. *Inflorescence* : panicule rameuse, ample, lâche, longue de 25-30 cm. ; axe robuste, à rameaux (20-40) d'abord dressés, les inf. subverticillés, les sup. isolés ; axe de la panicule et rameaux légèrement triquètres, à bords scabriuscules, glabres, finement et brièvement tomenteux à leur base ; pédicelles scabriuscules, non renflés au sommet, dépourvus de longues soies. *Épillets* oblongs-lancéolés, espacés, de 2-2.5 mm., les inf. de chaque rameau solitaires, les sup. par 2, l'inf. de chaque paire à pédicelle manifeste, le sup. à pédicelle égalant au moins l'épillet inf. ; glume 1 réduite à une petite écaille embrassante, suborbiculaire ; 2 de 0.3-0.4 mm., ovale-oblongue. *Fleur inf.* stérile ; glumelle 1 de 2-2.5 mm., oblongue-lancéolée, 7-nervée, à poils très ténus, à parois très minces, très flexibles, mais non crispés, non renflés au sommet, longs de 0.25-0.35 mm. *Fleur sup.* fertile : glumelle 1 de 2-2.5 mm., coriace, brunâtre, oblongue-lancéolée, aiguë, mucronulée, obscurément trinervée, un peu chagrinée sur le dos, à bords embrassant la sup. ; glumelle 2 de 2-2.5 mm., de même texture que 1, oblongue-aiguë, mucronulée, à bords amincis, pâles, très incurvés vers la base ; glumellules 2, glabres, ovales-tronquées.

ANNAM : Cameran (*Balansa*).

50. ERIOCHLOA H. B. et K.

E. ramosa Hack. in *Bull. Ac. géogr. bot.* (1906) p. 19 ; *E. annulata* Kunth ; *E. polystachya* Duthie ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 20 ; *Milium ramosum* Retz. ; *Paspalum annulatum* Fl. ; *Helopus annulatus* Nees ; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890) p. 137 ; *H. lævis* Tr. ; *Agrostis ramosa* Poir. ; *Piptatherum annulatum* Presl, non Raddi.

Herbe vivace. *Racines* fibreuses, fasciculées. *Rhizome* court, rampant. *Tiges* de 0.30-1.50 m., en touffes denses, simples ou rameuses, dressées ou décombantes à la base, souvent genouillées, glabres, renflées et pubescentes aux nœuds, striées. *Feuilles* dressées, linéaires ou linéaires-lancéolées, acuminées, planes, molles, striées, glabres, longues de 7.5-15 cm. sur 2.5-7 mm., lisses ou à bords à peine scabres ; gaines ouvertes, comprimées, subcarénées, striées, glabres ou non, les sup. plus longues ; ligules très courtes, poilues. *Inflorescence* : panicule d'épis simple ou rameuse, dressée ou non, longue de 5-13 cm. ; épis souvent nombreux, alternes, subdressés, longs de 4-5 cm. (en panicule simple) ou très courts (en panicule rameuse) ; rachis grêle, anguleux, tout à fait lisse, à rameaux inf. souvent nus à la base ; pédicelles solitaires ou par 2, le plus long plus court que l'épillet, soudés à la base, triquètres, renflés au sommet et munis de soies. *Épillets* très lâchement imbriqués, dressés, longs de 2.5-3.5 mm., ovales-lancéolés, acuminés, comprimés, velus, à poils aigus au sommet, rigides, dressés, non capités, atteignant 0.3-0.4 mm. ; glume 1 nulle ; glume 2 de 2.5-3.5 mm., membraneuse, convexe, ovale-lancéolée, acuminée, à bords un peu enroulés en dedans, 3-5-nervée, soyeuse. *Fl. inf.* stérile ; glumelle 1 de 2.3-3.2 mm., plus plane, à peu près semblable à la glume 2 ; glumelle 2 nulle. *Fl. sup.* ⚥ ; glumelle 1 de 1.5-1.8 mm., subcoriace, pâle, brillante, comprimés dorsalement, oblongue-obtuse, subconvexe, à bords étroitement infléchi et embrassant la glumelle 2, avec quelques poils au sommet et atténuée en une arête à poils courts, dressés, raides ; glumelle 2 un peu plus courte que 1, oblongue-obtuse, presque plane, à bords infléchis ; glumelules 2, écailleuses, collatérales, oblongues, quadrangulaires, émarginées, glabres. *Étamines* 3, à filets capillaires, plans. *Ovaire* oblong, comprimé, atténué au sommet, obtus, glabre ; styles 2, divergents, récurvés, dépassant un peu l'ovaire, inclus ; stigm. exserts latéralement, développés, d'un pourpre noirâtre. *Caryopse* libre dans les glumelles durcies, à base

très aiguë, obtus au sommet, lenticulaire-comprimé, lisse, portant les débris des styles. — FIG. 39, p. 386.

TONKIN : (d'*Alleizette*, *Balansa*, *A. Chevalier*, *Bon*, *Mouret*). — ANNAM : (*Balansa*). — SIAM : (*Kerr*). — COCHINCHINE : (*Thorel*, *Pierre*, *A. Chevalier*, etc.). — Asie, Afrique, intr. en Amérique tropicale.

NOM VULG. : *Cô mat*.

51. ISACHNE R. Br.

Herbes souvent palustres, annuelles ou vivaces. *Feuilles* planes. *Inflorescence* : panicule plus ou moins lâche, allongée ou pyramidale. *Épillets* petits, pédicellés, non ou obscurément articulés sur le pédicelle, à articulation sup. aux glumes, subglobuleux ou obovoïdes, biflores ; glumes et glumelles se détachant séparément de la rachéole ; glumes 2, subégales, convexes ou subhémisphériques, herbacées, glabres ou hispides, mutiques. *Fl. inf.* ♂, rarement ⚥, parfois neutre, égalant souvent la fleur sup., plan-convexe, coriace ou subcoriace. *Fl. sup.* ♀ ou ⚥, articulée, souvent stipitée, hémisphérique ou plan-convexe, à glumelles coriaces ; glumellules 2, petites, collatérales. *Étam.* 3, rarement 4-6. *Ovaire* : styles 2, libres ; stigm. courts, plumeux, exserts au sommet de l'épillet. *Caryopse* enfermé et libre dans les glumelles durcies, gros, plan-convexe ; embryon petit. — DISTRIB. : plantes tropicales et subtropicales ; 25 espèces asiatiques environ.

A. Glumes plus longues que la fleur inf.
 a. Épillets de 2-2.5 mm. ; glumes dépassant peu les fleurs ; tiges assez robustes .... 1. *I. Eberhardtii.*
 b. Épillets de 3-3.5 mm. ; glumes presque 2 fois plus longues que les fleurs ; tiges grêles ...... 2. *I. Schmidtii.*
B. Glumes égalant la fleur inf. ou plus courtes qu'elle.
 a. Fleur inf. souvent moins coriace et un peu plus longue que la sup.
  α. Plante robuste, assez rigide, dressée ou ascendante ; panicule longue de 2.5-12 cm. ; épillets de 1.5-2 mm .... 3. *I. australis.*
  β. Plantes à tiges grêles, rampantes ou couchées à la base ; panicule petite, atteignant rarement 4 cm.
   * Plantes molles ; 2 fleurs très peu inégales dans chaque épillet .... 4. *I. polygonoides.*

** Plantes rigides ; 2 fleurs très inégales dans chaque épillet.
 * Fleur sup. dépassée par les glumes ; feuilles ovales-subcordées, à faces lisses ou presque .... 5. *I. dispar.*
 ** Fleur sup. dépassant les glumes ; feuilles étroitement linéaires, très scabres..... 6. *I. Chevalieri.*

b. Fleurs inf. et sup. semblables ou presque semblables, coriaces, parfois la sup. un peu plus longue.
 α. Glumes à nerv. marquées.
 * Glumelles densément hispides ; épillets de 1.5-2 mm. ; feuilles étroitement linéaires, souvent dressées.
 * Épillets longs de 2 mm. ; fleur sup. dépassant un peu l'inf. ; panicule dressée..... 7. *I. cochinchinensis.*
 ** Épillets longs de 1.5 mm. ; fleurs du même épillet égales ; panicule étalée.. 8. *I. Beneckei.*
 ** Glumelles glabres ou glabrescentes ; épillets longs de 1 mm. ; feuilles ovales ou ovales-lancéolées, étalées et récurvées.......... 9. *I. Myosotis.*
 β. Glumes à nerv. peu visibles.
 * Panicule longue de 7-35 cm. ; épillets de 1-1.5 mm., subglobuleux ; pédicelles courts, dépassant rarement 3 mm., peu épaissis au sommet.............................. 10. *I. albens.*
 ** Panicule longue de 5-10 cm. ; épillets de 1.5-2 mm., obovoïdes ; pédicelles très longs, très renflés au sommet........ 11. *I. javana.*

1. **I. Eberhardtii** A. Camus in *Bull. Mus. Paris* (1919) p. 671.

Tiges à partie dressée de 10-15 cm., émettant aux nœuds inf. couchés des racines grêles, presque couvertes par les gaines, feuillées jusque sous la panicule. *Feuilles* rigides, subdressées, non récurvées, ovales-lancéolées, contractées à la base, atténuées au sommet, de 4-5 cm. sur 7-12 mm., glabrescentes ou à poils apprimés épars en dessus, munies en dessous de poils à base tuberculeuse ; bords épais, ondulés, scabres ; nerv. médiane marquée ; nerv. lat. nombreuses, marquées en dessus, les primaires seules saillantes en dessous ; gaines étroites, fortement poilues surtout aux bords, à nœuds poilus ; ligules poilues. *Inflorescence* : panicule longue de 2.5-3.5 cm. sur 1.5 cm. ; rameaux dressés ou étalés-dressés, munis de quelques longues soies ; pédicelles un peu plus courts que les épillets, un peu renflés au sommet. *Épillets* subsphériques de 2-2.5 mm. ; glumes égalant l'épillet, ovales-obtuses, arrondies, fortement 9-nervées, très sétuleuses ; fleurs presque semblables, la sup. un peu



FIG. 40. — **Isachne cochinchinensis** : 1, épillets × 3. — **I. Eberhardtii** : 2, épillets × 2 ; — 3, glume 1 × 5 ; — 4, épillet sans glume × 5 ; — 5, feuille, *gr. n.* — **Paspalidium flavidum** : 6, partie d'inflorescence × 3 ; — 7, glumelle 1 de la fl. sup., vue de profil, × 5. — **Brachiaria ambigua** : 8, épillet vu de face × 5 ; — 9, glume 1, vue de dos × 5 ; — 10, glume 2 vue de dos × 5 ; — 11, glumelle 1 de la fl. inf. × 5 ; — 12, fl. sup. × 5. — **Panicum humile** : 13, partie d'inflorescence *gr. n.* — **Sacciolepis myosuroides** : 14, sommet d'inflorescence × 1. — **Cyrtococcum trigonum** : 15, partie d'inflorescence, *gr. n.* — **Ichnanthus Harmandii** : 16, épillet vu de profil × 5. — **Thysanolæna maxima** : 17, épillet × 5. — **Tricholæna Chevalieri** : 18, épillet × 5. — **Oplismenus compositus** : 19, épillets × 3 ; — 20, glume 1 vue de face × 3 ; — 21, glume 2, × 3 ; — 22, glumelle 1 de la fl. inf. × 3 ; — 23, glumelle 1 de la fl. sup. — **Alloteropsis cimicina** : 24, épillet vu de dos × 5. — **Setaria Forbesiana** : 25, épillet et base d'une soie d'involucelle × 5. — **Chamæraphis spinescens** var. **Brunoniana** : 26, épillet × 3 ; — 27, glume 1, × 3 ; — 28, glume 2, × 3.

plus allongée ; glumelle 1 un peu aplatie, largement ovale, arrondie au sommet, glabre, embrassant la glumelle 2 glabre. — FIG. 40, p. 411.

TONKIN : Thuong-phu (*Bon*). — ANNAM : vallée de la haute rivière de Cubi (*Eberhardt*).

2. I. **Schmidtii** Hack. in Schmidt, *Fl. of Koh-chang*, p. 41 (1901).

Herbe vivace. *Tiges* à partie dressée de 6 cm., rampantes et rameuses à la base, radicantes aux nœuds, filiformes, subcomprimées, glabres, feuillées jusqu'au sommet. *Feuilles* étalées, un peu rigides, lancéolées ou ovales-lancéolées, aiguës, scabres en dessous, lisses ou munies de quelques poils en dessus, longues de 2-3 cm. sur 6 mm. ; bords blancs un peu épaissis, souvent plus ou moins ondulés ; gaines apprimées, la plupart dépassant les entre-nœuds, longuement ciliées au sommet ; ligules réduites à quelques poils. *Inflorescence* : panicule petite, linéaire-oblongue, contractée, subspiciforme, un peu dense, à rameaux peu nombreux, dressés, presque apprimés, droits, lisses, à base nue, munis au sommet de 1-3 épillets ; pédicelles inégaux, un peu dilatés au sommet. *Épillets* verdâtres, ovales, longs de 3-3.5 mm. ; glume 1 presque 2 fois plus longue que les fleurs, ovale-obtuse, à 7 nervures fines, à peine proéminentes, à dos entièrement muni de soies rigides ; glume 2 un peu plus courte que 1 et presque semblable ; fleurs semblables ☿ ; glumelle 1 d'un jaune verdâtre pâle, largement ovale-obtuse, à bords involutés et ciliolés au sommet. *Étam.* : anth. de 1 mm.

SIAM : Koh-chang, Klong-munsé (*Schmidt*).

3. I. **australis** R. Br., *Prodr. Fl. Nov. Holl.*, p. 196 (1810) ; Balansa in Morot, *Journ. de bot.* (1890) p. 137 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 24 ; *Milium globosum* Th. ; *Panicum atro-virens* Trin. ; *P. australis* Rasp. ; *P. antipodum* Spr. ; *P. nodibarbatum* Hochst. ; *P. violaceum* Kleine ; *P. lepidotum* et *Isachne lepidota* St. ; *I. atro-virens* Tr. ; *Aira ischæmoides* Koen.

Tiges de 15-40 cm., en touffes dressées ou ascendantes, robustes, simples ou rameuses, rampantes et radicantes à la base, glabres ou à poils épars, striées. *Feuilles* lancéolées ou linéaires-lancéolées, acuminées ou aiguës au sommet, arrondies à la base, planes, scabriuscules en dessus, glabres ou un peu poilues vers la base, à nerv. presque toutes égales, longues de 2.5-7.5 cm. sur 3-9 mm. ; bords légèrement épaissis, scabriuscules, glabres ou ciliés ; gaines ouvertes, striées, glabres, pubescentes sur les bords, surtout au sommet ; ligules ciliées. *Inflorescence* :

panicule ovoïde ou pyramidale, plutôt lâche, longue de 2.5-8 cm., à rameaux étalés ou dressés, anguleux, obscurément scabres ; pédicelles capillaires, égalant environ l'épillet, parfois de 8 mm., nettement renflés au sommet. *Épillets* étalés, rarement dressés, de 1.5-2 mm., subglobuleux, ovales-obtus, verts ou violacés, glabres ou munis de quelques aspérités ; glume 1 de 1-1.5 mm., subhémisphérique, largement ovale, faiblement 7-nervée, glabre ou munie d'aspérités ; glume 2 égalant 1 et à peu près semblable. *Fleur inf.* souvent ♂ ; glumelle 1 de 1.5-2 mm., assez mince, brillante, peu convexe, ovale-oblongue, obtuse, glabre, énervée ; glumelle 2 de 1.5-2 mm. et semblable à 1 comme texture, ovale-oblongue à bords amincis et très repliés à l'intérieur. *Étamines* à filet très court. *Fleur sup.* légèrement stipitée ; glumelle 1 de 1-1.5 mm., coriace, très délicatement fovéolée, hémisphérique ou fortement convexe, ovale-oblongue ou largement ovale, à bords embrassant légèrement 2, glabre ou pubescente ; glumelle 2 de 1-1.5 mm., coriace, délicatement fovéolée, presque plane, largement ovale, à bords amincis, repliés en dedans surtout vers la base.

TONKIN : répandu (*Bon*, *Balansa*, *Mouret*). — ANNAM : Nha-trang (*A. Chevalier*), Lang-bian (*Eberhardt*). — COCHINCHINE (*Pierre*, *Thorel*). — Asie tropicale, etc.

4. **I. polygonoides** Doll. in Mart. *Fl. Bras.* II, 2, p. 273 (1871) ; *I. Meneritana* Poir. ; *I. miliacea* Roth ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 25 ; Schmidt, *Fl. of Koh-chang*, p. 40 ; *I. minutula* Kunth ; *I. geniculata* et *stigmatosa* Griff. ; *I. adstans* Miq. ; *I. trachysperma* Bal. ; *Panicum Meneritana* Spr. ; *P. polygonoides* Lamk ; *P. minutulum* Gaud. ; *P. macilentum* Presl ; *P. patens* Roxb. ; *P. æquatum* Nees ; *P. adstans*, *gonatodes* et *Benjamini* St. ; *Neurachne Meneritana* Roem. et Sch. ; *Aira cærulea* Heyne.

Herbe à souche très grêle. *Tiges* de 15-45 cm., en touffes, molles, grêles, rameuses, couchées à la base, puis ascendantes, souvent genouillées aux nœuds. *Feuilles* vert pâle, molles, souvent étalées, ovales ou ovales-lancéolées, aiguës ou non au sommet, arrondies à la base, planes avec des poils épars ou des rugosités sur les nervures, de 2-4 cm., à bords non ou peu épaissis, scabriuscules, à nerv. peu visibles ; gaines ouvertes étroites, glabres ou à poils épars, longuement barbues à la gorge ; ligules ciliées. *Inflorescence* : panicule petite, contractée ou étalée, assez lâche, de 2.5-4 cm., à rameaux dressés, filiformes, lisses ou à peine scabres ; pédicelles capillaires, nettement épaissis au sommet. *Épillets* dressés, peu nom-

breux, distants, verdâtres, de 1.25-1.50 mm. ; glumes à peu près semblables, de 1-1.25 mm., concaves ou hémisphériques, ovales-oblongues, 5-7-nervées, lisses ou à peine scabriuscules. *Fleur inf.* ⚲ ; glumelle 1 de 1.25-1.50 mm., concave, membraneuse, ovale-oblongue ou oblongue-subelliptique ; glumelle 2 de 1.25-1.50 mm., membraneuse, oblongue, subelliptique. *Fleur sup.* ♀, légèrement stipitée, de 1-1.10 mm. ; glumelle 1 subhémisphérique, coriace ou subcoriace, à bords embrassant légèrement 2, glabre ou velue-tomenteuse ; glumelle 2 coriace, obovale-oblongue, à bords amincis, récurvés.

TONKIN : Tu-phap (*Balansa*). — SIAM : Lem-dan (*Schmidt*). — Chine, Inde, Malaisie, etc.

5. I. **dispar** Trin. *Spec. Gram.* tab. 6 (1828) ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 26 ; *I. muricata* Nees ; *I. Kunthiana* Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890) p. 137 ; *I. miliacea* Roth var. *dispar* Hack. in Schmidt, *Flora of Koh-chang*, p. 40 ; ? *Panicum muricatum* Retz. ; *P. dispar* St. non Nees.

Souche grêle. *Tiges* de 5-15 cm., rameuses, couchées à la base, puis ascendantes, grêles, striées, glabres, à nœuds plus ou moins rapprochés, pubescents. *Feuilles* d'un vert assez foncé, rigidules, étalées, ovales-cordées ou lancéolées, acuminées, amplexicaules, planes, munies d'aspérités, souvent surmontées de poils coniques, à bords épaissis, blanchâtres, hispides, de 1.25-2.50 cm., à nerv. distinctes ; gaines ouvertes, lâches, striées, poilues ou non sur les bords ; ligules très courtes, ciliées, blanchâtres. *Inflorescence* : panicule petite, oblongue, à la fin pyramidale, dressée, à axe anguleux, sillonné, glabre, flexueux, émettant à distance irrégulière des rameaux ténus, flexueux, solitaires ou fasciculés, simples ou peu rameux, scabriuscules ; pédicelles de longueur variable, un peu scabres, épaissis au sommet. *Épillets* dressés ou étalés, elliptiques ou obovales-obtus, de 1.6-2 mm. ; glumes de 1.2-1.6 mm., ou 1 un peu plus longue, concaves, membraneuses, ovales-oblongues, glabres ou pourvues de soies courtes, 1 faiblement 5-nervée, la sup. 7-9-nervée. *Fleur inf.* ⚲ ; glumelle 1 de 1.6-2 mm., membraneuse ou subcoriace, concave, ovale-oblongue, glabre, délicatement 5-nervée ; glumelle 2 de 1.6-2 mm., ovale-oblongue, obtuse, distinctement binervée, glabre. *Étamines* 3 ; filets allongés ; anthères linéaires, oblongues. *Fleur sup.* ♀ de 1-1.3 mm., très différente de la fleur inf., brièvement stipitée, à pédicule légèrement poilu au sommet ; glumelle 1 hémisphérique, coriace, blanchâtre, pubescente ; glumelle 2 égale à 1 et de même texture, binervée ; glumellules

oblongues, obtuses. *Ovaire* linéaire-oblong, glabre ; styles rapprochés à la base, un peu dilatés.

TONKIN : Than-hoa (*Bon*). — ANNAM : Hué (*Eberhardt*). — SIAM : Lem-dan (*Schmidt*). — COCHINCHINE : Erian, pr. de Bien-hoa ; Song-be, vers Tri-huyen (*Pierre*). — Inde.

NOM VULG. : *Loài cò.*

6. I. **Chevalieri** A. Camus in *Bull. Mus. Paris* (1919), p. 367.

Souche grêle, émettant des rameaux feuillés et florifères. *Tiges* de 12-15 cm., plus ou moins couchées, grêles, à feuilles violacées vers le sommet. *Feuilles* fermes, linéaires, subaiguës, vertes, assez épaisses, planes, longues de 2-3 cm., sur 2.5-3 mm. à la base, s'atténuant vers le sommet, glabres, à nerv. nombreuses et égales, marquées, rapprochées, scabres en dessus et en dessous, ainsi que sur les bords ; gaines striées, étroites, glabres sauf sur les bords, les inf. plus courtes que l'entre-nœud, les moyennes et les sup. plus longues ; ligule formée d'un très long anneau de poils. *Inflorescence* : panicule très lâche, de 4-4.5 cm., à axe principal glabre, plus gros que les rameaux ; rameaux dressés, puis dressés-étalés, filiformes, lisses, accrescents, atteignant 2.5 cm. ; pédicelles capillaires, à sommet nettement épaissi. *Épillets* peu nombreux, de 1.20-1.50 mm. ; glumes violettes de 0.8-1.10 mm., membraneuses, subhémisphériques, 1 un peu plus plate et un plus courte, rugueuses, munies de petites aspérités et de quelques poils courts. *Fleur inf.* de 1.2-1.5 mm., différente de la sup., plus plate, plus longue, violacée ; glumelle 1 concave, ovale, arrondie au sommet, à bords un peu récurvés, glabre, embrassant la sup., faiblement 5-nervée ; glumelle 2 égalant 1, ovale-oblongue, subelliptique, arrondie au sommet, faiblement binervée. *Fleur sup.* de 1-1.20 mm., très brièvement stipitée ; glumelle 1 subhémisphérique, lisse, glabre, brillante, violacée au sommet, 5-nervée, à bords embrassant un peu la glumelle 2 ; glumelle 2 ovale-obtuse à bords infléchis.

ANNAM : massif du Lang-bian, entre Klon et Danhin (*A. Chevalier*).

7. I. **cochinchinensis** Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890), p. 137.

Herbe vivace, à souche cespiteuse. *Tiges* de 30-40 (rarement 15 cm.) en touffes nombreuses, dressées, grêles, feuillées, nues au sommet. *Feuilles* dressées, étroitement linéaires, planes ou un peu enroulées, glabres, rugueuses sur les 2 faces, de 4-6 cm. ; nerv. méd. plus visible que les lat. à la face inf. ; bords épaissis, scabriuscules ; gaines striées,

pubérulentes sur les bords, les inf. assez larges; ligules presque nulles, fortement poilues. *Inflorescence* : panicule dressée, de 2-10 cm., à épillets peu nombreux; axe grêle, flexueux, portant des rameaux ténus, un peu scabres; pédicelles de longueur variable, dépassant souvent plusieurs fois la longueur de l'épillet, scabriuscules, renflés au sommet. *Épillets* dressés, de 2 mm., ovales-obtus, verdâtres; glumes subégales, de 1.7-1.9 mm., convexes, ovales-obtuses à nerv. nettes, scabres, pubérulentes. *Fl. inf.* ♂ de 1.6-1.8 mm.; glumelle 1 convexe ou subhémisphérique, ovale-obtuse, à bords embrassant un peu la sup., coriace ou un peu dure, à 7-9 nerv. faibles, velue; glumelle 2 coriace ou presque, plane, à bords repliés en dedans, ovale-oblongue, à 2 nerv. faibles, pubérulente sur le dos. *Étamines* 3, à filets courts. *Fl. sup.* de 2 mm. ☿, à glumelles semblables à celles de la fleur inf.; glumellules lancéolées, glabres. *Ovaire* glabre. — FIG. 40, p. 411.

LAOS : Mékong, Bassac (*Thorel*). — COCHINCHINE : Tong-kéou (*Lefèvre*).

8. I. **Beneckei** Hackel in *Œst. bot. Zeitschr.* (1901), p. 459.

Herbe vivace. *Tiges* humbles, couchées et parfois radicantes à la base, puis ascendantes, à partie dressée à peine de 10 cm., très grêles et glabres, peu rameuses, feuillées jusque sous la panicule. *Feuilles* molles, vertes, étroitement linéaires-lancéolées, aiguës, longues de 2.5-3 cm. sur 5 mm., glabres en-dessus, scabres, pubérulentes en dessous, à bords à peine épaissis, à nervures ténues; gaines étroites, poilues-tuberculeuses au sommet et vers les bords; ligules pourvues de cils longs et rigides. *Inflorescence*: panicule ovale, lâche, étalée; rameaux solitaires presque ramuleux à la base; ramuscules étalés, subcapillaires, lisses, munis de 1-2 épillets, 2-3 fois plus longs que l'épillet. *Épillets* subglobuleux, verdâtres, panachés de violet, longs de 1.5 mm.; glumes égales, de 1.5 mm., ovales-obtuses, très convexes, subhémisphériques, herbacées, 7-nervées, très glabres ou scabres au sommet. *Fleurs inf.* et *sup.* ☿, presque semblables; glumelles 1 de 1.5 mm., suborbiculaires, obtuses, très convexes, subhémisphériques, coriaces, pâles, densément pubescentes; glumelles 2 de 1.5 mm. largement ovales, acutiuscules, à bords très impliqués.

INDO-CHINE ? — Java, Manille.

9. I. **Myosotis** Nees ap. Hook. *Kew Journ.* II, p. 98 (1850); Benth. *Fl. hongk.*, p. 415; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890) p. 137,

non Nees ; *I. firmula* Büse ; *I. rigida* Nees ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 24 ; *Panicum Myosotis* et *Rhignon* St. ; *P. piluliferum* Nees.

Herbe annuelle. *Tiges* de 15-50 cm., raides, à base très rameuse, souvent décombante et noueuse, à nœuds nombreux, courts. *Feuilles* rigides, étalées et récurvées, ovales ou ovales-lancéolées, finement acuminées, aciculaires au sommet, cordées à la base, presque planes, portant quelques poils rudes sur les 2 faces, scabres, fortement nervées, de 1-3 cm., à bords épaissis, rudes, munis de longs poils ou scabriuscules ; gaines étroites, fermées, courtes, striées, souvent hirsutes. *Inflorescence* : panicule pyramidale, dressée, à épillets peu nombreux, de 2.5-5 cm. ; axe principal robuste, sillonné, ondulé, émettant des rameaux horizontaux bien plus grêles, ondulés ; pédicelles longs, grêles, presque en massue au sommet. *Épillets* étalés, globuleux, de 1 mm. ; glumes de 0.7-0.8 mm., presque semblables, subhémisphériques, plurinervées et fortement hispides. — *Fl. inf.* ♀, de 0.8-1 mm. ; glumelle 1 coriace, subhémisphérique, glabre ou glabrescente, à bords embrassant légèrement la sup. ; glumelle 2, presque plane, coriace, oblongue ou ovale-oblongue. — *Fl. sup.* ☿ de 0.8-1 mm., à glumelles à peu près semblables.

TONKIN : Dôi-ngang, Ké-non, marais du mont Thong (*Bon*), Ouonbi, baie de Ke-bao, baie de Fi-tsi-long (*Balansa*). — CAMBODGE : Phu-quoc (*Godefroy*). — COCHINCHINE (*Thorel*, *Pierre*), Ong-iem (*Bois*) ; — Chine, Hong-kong, Formose, Inde, Java, Bornéo, Philippines, Australie.

10. **I. albens** Tr. in *Sp. Gram. Ic.*, tab. 25 (1828) ; Hook., *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 22 ; *Panicum albens, saxatile, Zollingeri* Steud.

Herbe dressée, à base décombante. *Tiges* de 0.30-1.20 m., rameuses, striées, épaissies aux nœuds, feuillées jusque sous la panicule, glabres. *Feuilles* fermes, glauque pâle, linéaires ou linéaires-lancéolées, aiguës, planes, striées, glabres ou à poils épars, rugueuses, longues de 5-20 cm., de largeur variable, à bords épaissis, scabriuscules, à nerv. distinctes mais ténues ; gaines ouvertes, laxiuscules, délicatement striées, glabres ou poilues vers le sommet, les inf. plus courtes que les entre-nœuds ; les sup. plus longues. *Inflorescence* : panicule grande, pyramidale, lâche, de 7.5-35 cm. ; axe principal assez robuste, sillonné, anguleux, glabre, scabriuscule ; rameaux nombreux, dilatés à la base, les inf. plus longs ; pédicelles capillaires, glabres, un peu épaissis au sommet, courts, dépassant rarement 2.5 mm. *Epillets* pâles, de 1-1.5 mm., nombreux, subglobuleux ; glumes à peu près semblables, de 0.7-1.5 mm., subhémisphériques, obtuses, glabres ou à soies éparses, 1 à 9 nervures faibles ;

2 à 7 nervures. *Fl. inf.* et *sup.* de 1-1.5 mm., souvent semblables, et toutes deux ☿, la sup. brièvement stipitée ; glumelle 1 convexe, coriace, orbiculaire-oblongue, à bords repliés, énervée, glabre ou pubescente ; glumelle 2 plane, coriace, ovale-oblongue, à bords incurvés en dedans, glabre ou pubescente ; glumellules squamiformes, tronquées, plus courtes que l'ovaire. *Étam.* : anth. plus courtes que le filet. *Ovaire* linéaire-oblong,

TONKIN : Cha-pa (*Hautefeuille, Lecomte et Finet*). — ANNAM : Langbian (*Eberhardt*). — Inde, Chine.

11. I. **javana** Nees ap. Miq. *Pl. Jungh.*, p. 376 (1854); Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 24.

Herbe robuste, longuement rampante à la base, puis ascendante. *Tiges* de 60-90 cm., lisses, raides, à nœuds ciliolés et coudés. *Feuilles* glauques, dressées ou dressées-étalées, raides, lancéolées-aiguës ou obtuses, presque lisses sur les 2 faces ou munies de poils épars en dessous, à 9-11 paires de nerv., souvent très obscures, à bords très épais, lisses ou serrulés; gaines lisses, à bords glabres ou ciliés, à gorge barbue ; ligules très longuement poilues. *Inflorescence* : panicule de 5-10 cm., large, étalée, ovale-oblongue, glabre ; rameaux divisés avant le milieu, ondulés, grêles, les inf. de 5-7.5 cm. ; pédicelles très longs et grêles, plus épaissis au sommet que dans la plupart des autres espèces, à sommet obconique. *Épillets* obovoïdes ou obovales-globuleux, de 1.6-2 mm., larges, lisses ; glumes de 1.6-2 mm., presque semblables, subhémisphériques, arrondies au sommet, souvent lisses, à nervures nombreuses, obscures. *Fl. inf.* ♂ ou 3-andre ; glumelle 1 de 1.6-2 mm., égalant souvent les glumes ou un peu plus longue, hémisphérique ; glumelle 2 ovale. *Fl. sup.* ♀ ou ☿ ; très brièvement stipitée ; glumelle 1 de 1.3-2 mm., hémisphérique, très brièvement hispide, à poils épars au moins au sommet et vers les bords. *Étam.* 3-6.

TONKIN : Tho-nga (*Bon*) ? — Inde, Malaisie.

52. PASPALIDIUM Stapf.

Caractères du genre *Panicum*, mais inflorescence en faux-épis, dressés-apprimés, disposés sur un axe commun ; épillets rapprochés ; glume 2 à dos accolé au rachis ; glumelle 1 de la fl. sup. ni mucronée, ni aristée. — DISTRIB. : 6 esp. asiatiques env.

A. Faux-épis à sommet n'atteignant pas la base du faux-épi sup. ; glumelles de la fleur sup. fovéolées .... 1. *P. flavidum*.

B. Faux-épis à sommet dépassant la base du faux-épi sup.
  a. Glumelles de la fl. sup. alvéolées ; glume 2 égalant environ 1/2 de l'épillet; rachis prolongé en une pointe allongée . . 2. *P. punctatum*
  b. Glumelles de la fleur sup. lisses ; glume 2 égalant presque l'épillet ; rachis non prolongé au sommet . . . . 3. *P. fluitans.*

1. P. **flavidum** A. Camus; *Panicum flavidum* Retz., *Obs.* IV, p. 15 (1786); Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 28 ; Craib, *Contr. Fl. Siam*, p. 31 ; *P. flaccidum* Koen. ; *P. granulare* Link ; *P. brizoides* Jacq. ; *P. distans* Trin.

Racines fasciculées, fibres développées. *Tiges* de 0.30-1.20 m., brièvement décombantes à la base, puis dressées, assez grêles, presque comprimées, glabres. *Feuilles* longues de 7.5-13 cm. sur 3-7 mm., étalées-dressées, un peu rigides, linéaires-lancéolées, aiguës, acuminées au sommet, peu contractées à la base, planes ou enroulées, à bords obscurément scabérules, glabres, à nerv. faibles; gaines plus longues que les entre-nœuds, comprimées, striées, glabres ou poilues à la gorge, celle des feuilles inf. dilatée ; ligules nulles ou remplacées par des poils. *Inflorescence* : faux-épis 6-9, de 0.5-2.5 cm., sessiles, distants, dressés ou falciformes, récurvés, alternes, à épillets peu nombreux ; axe commun triquètre, glabre, à bords scabriuscules ; axe partiel plus étroit qu'un épillet, aplati, flexueux, triquètre, pourvu unilatéralement de 2 rangs d'épillets étroitement imbriqués, nettement prolongé au-dessus du dernier épillet; pédicelle très court. *Épillets* 2-20, de 1.8-3.5 mm., très pâles, verdâtres, ovales-oblongs, acutiuscules, gibbeux, glabres ; glume 1 de 0.9-1.7 mm., convexe, membraneuse, ovale, suborbiculaire ou subcordée, embrassante, à 3 nervures vertes, faibles ; glume 2 de 1.25-2.6 mm., convexe, membraneuse, ovale-arrondie, suborbiculaire, embrassante, 7-nervée. — *Fl. inf.* neutre ou ♂, de 1.8-3.5 mm. ; glumelle 1 convexe, subcoriace, ovale-oblongue ou ovale-lancéolée, 3-nervée, embrassant la sup., à nerv. distinctes ; glumelle 2 membraneuse, ovale-oblongue. — *Fl. sup.* ☿, de 1.5-3.2 mm. ; glumelle 1 fortement convexe, coriace, largement ovale-suborbiculaire, mucronulée, blanche ou brunâtre, délicatement fovéolée, embrassant la glumelle sup. ; glumelle 2 coriace, ovale-oblongue, délicatemeut fovéolée, à bords fortemenr repliés ; glumellules quadrangulaires, très courtes. — FIG. 40, p. 11.

SIAM : Xieng-maï, Doï-sootep (*Kerr*). — CAMBODGE : Wat-tapoc (*Couderc*) — COCHINCHINE (*Pierre*). — Rég. trop.

2. P. **punctatum** A. Camus ; *Panicum punctatum* Burm. *Fl. ind.*

p. 26; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 29; *P. brizoides* Retz.; *P. mucronatum* Roth; *P. pluriracemosum* St.; *P. paspaloides* Wall.

Herbe vivace. *Tiges* de 0.60-1.20 m., flottantes et robustes à la base, très spongieuses, radicantes aux nœuds inf., glabres. *Feuilles* rigides ou un peu spongieuses, linéaires-aiguës ou acuminées, planes, étroites à la base, longues de 10-30 cm., à bords épaissis, scabriuscules, à nerv. nombreuses, grêles; gaines longues, lâches, glabres, celle des feuilles inf. dilatée; ligule presque nulle ou réduite à un anneau de poils. *Inflorescence*: épis 15-22, sessiles, rapprochés, dressés, alternes, de 1.50-4.5 cm., apprimés au rachis; épillets nombreux; axe commun assez robuste, sillonné; axe partiel plus étroit qu'un épillet, aplati, flexueux, à bords scabriuscules, pourvu unilatéralement de 2 rangs d'épillets, nettement prolongé au-dessus de l'épillet sup. en aiguille égalant l'épillet terminal; pédicelle très court. *Épillets* 12-40, imbriqués, pâles, ovales-oblongs, plan-convexes, dressés-imbriqués, glabres, longs de 1.5-2.5 mm.; glume 1 de 0.7-1.2 mm., membraneuse, tronquée, embrassante; glume 2 de 0.7-1.2 mm., membraneuse, embrassante, suborbiculaire, arrondie ou tronquée au sommet, trinervée. — *Fleur inf.* neutre, de 1.5-2.5 mm.; glumelle 1 presque plane, membraneuse, ovale-aiguë, 3-5-nervée; glumelle 2 nulle. — *Fleur sup.* ☿ de 1.5-2.5 mm.; glumelle 1 fortement convexe, coriace, ovale-lancéolée, acuminée, cuspidée, finement alvéolée, à bords embrassant légèrement la sup.; glumelle 2 à dos plan, coriace, ovale-oblongue, subcuspidée, finement alvéolée, à bords infléchis et très amincis à la base. *Caryopse* orbiculaire, comprimé.

Laos : Mé-kong (*Thorel*). — Cochinchine : (*Talmy*, *Thorel*); Saïgon (*Baudouin*, *Germain*, *Pierre*). — Inde.

Usages : pâturages recherchés par les animaux.

3. **P. geminatum** Stapf, *Fl. trop. Afr.* IX, p. 583 (1920); *Panicum fluitans* Retz.; Trimen, *Fl. of Ceylon*, V, p. 135; *P. brizoides* Lamk; *P. paspaloides* (*paspalodes*) Pers.; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890) p. 141; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 30; *P. numidianum* Sieb.; *P. truncatum* Tr.; *P. affine* Nees; *P. Beckmanniæforme* Mik.; *P. brizæforme* Pr.; *P. carnosum* Saltzm.; *P. glomeratum* Buckl.; *P. turgidum* Chev.; *Paspalum appressum* Lamk; *Digitaria affinis* Roem. et Sch.; *D. appressa* Pers.

Très proche du précédent dont il diffère surtout par le rachis non

prolongé au sommet de chaque épi, la glume 2 égalant presque l'épillet, la fleur inf. munie d'une glumelle 2, la fleur ☿ presque lisse.

COCHINCHINE : Saïgon (*Balansa*). (1). — Inde, Afghanistan, Arabie, etc.

53. UROCHLOA P. B.

Caractères du genre *Panicum*, mais épillets en faux-épis plus ou moins étalés, souvent plusieurs fois plus longs que les entre-nœuds du rachis commun ; rachis commun assez court ; épillets solitaires sans pointe calleuse ; glume 2 à dos contigu au rachis et fleur sup. mucronée ou aristulée. — DISTRIB. : 7-8 esp. asiatiques environ.

A. Epillets de 1-2 mm.............................. 1. *U. reptans.*
B. Epillets de 3-4 mm.............................. 2. *U. Helopus.*

1. **U. reptans** Stapf, *Fl. trop. Afr.* IX, p. 601 ; *Panicum reptans* L. ; *P. prostratum* Lamk *Illustr.* I, p. 171 ; Hook. *Fl. Brit Ind.* VII, p. 33 ; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890) p. 139 ; Craib, *Contr. Fl. Siam*, p. 32 ; *P. barbatum* Lamk ; *P. cæspitosum* Sw. ; *P. procumbens* var. Nees ; *P. crispum* Llanos ; *P. calacanense* St. ; *P. Sieberi* Link ; *P. insularum* St. ; *P. viaticum* Sal. ; *P. hirsutum* Heyne ; *P. marginatum* Vahl ; *P. repens* Burm. ; *P. aurelianum* Hale ; *Brachiaria prostrata* Gris.

Herbe annuelle ou vivace. *Tiges* de 10-45 cm., rampantes, radicantes et parfois rameuses à la base, grêles, presque comprimées, striées, glabres, à nœuds pubescents. *Feuilles* étalées, assez nombreuses, ovales-lancéolées, lancéolées ou cordées-lancéolées, acuminées, amplexicaules, minces, planes, longues de 2.5-6.5 cm. sur 0.8-1.5 cm., glabres ou munies de quelques poils épars, scabérules en dessus, à bords épaissis, blanchâtres, hispidules ; nervures délicates ou la médiane un peu forte ; gaines légèrement comprimées, striées, plus longues que les entre-nœuds, ouvertes, larges, glabres, à bords pubescents ; ligule réduite à un anneau de poils. *Inflorescence* : panicule formée de 5-9 épis dressés, puis étalés, alternes, sessiles ou presque, de 1.5-3 cm. ; rachis de la panicule anguleux, scabriuscule, celui des épis semblable, plus étroit que les épillets, hispidule sur les bords, pubescent à la base ; pédicelles courts, solitaires ou par 2

(1). N'y aurait-il pas eu confusion avec le *P. punctatum* ? Tous les échantillons que nous avons vus, provenant de Saïgon, appartenaient à cette dernière espèce.

et alors inégaux, pubescents, souvent munis sous l'épillet de très longues soies blanches dépassant parfois l'épillet. *Épillets* pâles, serrés, par 2-3, ovales-aigus ou ellipsoïdes, glabres, de 1-2 mm. ; glume 1 de 0.4-0.7 mm., membraneuse, embrassante, ovale-cordée, obstusiuscule, sans nerv. visibles ou manifestement 1-3-nervée ; glume 2 de 1-2 mm., membraneuse, concave, ovale-aiguë, nettement 5-7-nervée. — *Fl. inf.* : glumelle 1 égale et presque semblable à 2 mais plus plane et large, 5-nervée ; glumelle 2 hyaline, oblongue-aiguë ou obtuse, distinctement binervée. — *Fl. sup.* ☿, de 0.7-1.7 mm., à pédicule court, épais, distinct ; glumelle 1 pâle, convexe, coriace, ovale, obovale ou elliptique, obtuse brièvement apiculée, alvéolée-ruguleuse, à bords embrassant à peine 2 ; glumelle 2 coriace, à dos plan, alvéolée, obovale ou elliptique, à bords repliés en dedans. *Étam.* : anth. linéaires-oblongues. *Ovaire* oblong.

TONKIN : (*d'Alleizette*) ; Hanoï, Tu-phap, Tankeuin près Quang-yen, Tan-moï, Van-yen (*Balansa*) ; Kien-ké, Phuc-nhac (*Bon*) ; vers Long-tchéou (*Simond*), Phu-lo (*Bois*). — SIAM : Xieng-maï (*Kerr*). — CAMBODGE : Pnom-penh (*Godefroy*). — COCHINCHINE : (*Pierre*). — Inde-Afrique trop.

NOM VULG. : *Có hoa nhó*.

USAGES : donne d'excellent fourrage ; grain employé en temps de famine.

2. U. **Helopus** Stapf, in *Fl. trop. Afr.*, IX, p. 595 (1920) ; *U. pubescens* Kunth ; *U. panicoides* P. B. ; *Panicum Helopus* Trin. ; *P. javanicum* Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 35, p. p.

Herbe annuelle. *Tiges* de 30-60 cm., radicantes et décombantes à la base, plus ou moins comprimées, anguleuses, glabres, à nœuds nombreux, souvent genouillés, pubescents. *Feuilles* nombreuses, étalées, linéaires-lancéolées ou ovales-lancéolées, aiguës, subcordées-amplexicaules, planes ou ondulées, longues de 2.5-12.5 cm. sur 8-20 mm., scabriuscules, ciliées en dessous, munies en dessus de poils rares, à nerv. peu marquées, à bords longuement ciliés ; gaines comprimées, ouvertes, lâches, à bords très poilus ; ligule réduite à un anneau de poils. *Inflorescence* : panicule de 8-10 cm., dressée, formée de 6-12 épis simples, souvent penchés, distants, quelquefois solitaires, les inf. longs de 2-5 cm. ; rachis anguleux, cannelé, pubescent, assez robuste ; rachis des épis étroit, à bords hispides ; pédicelles très courts, isolés ou par 2, renflés au sommet, pubescents et munis de longues soies. *Épillets* par 2-3, subimbriqués, penchés, souvent un peu espacés, ovoïdes-oblongs, acuminés, de

3-4 mm., à tomentum à la fin caduc ; poils extrêmement grêles, plus ou moins flexueux, aigus au sommet, à parois minces, atteignant 0.1 mm. ; glume 1 de 0.8-1.3 mm., membraneuse, un peu embrassante, largement cordée, aiguë ou obtuse, 3-5-nervée, pubescente ; glume 2 de 2.8-4 mm., membraneuse, peu concave, ovale-aiguë, 5-7-nervée, pubescente-tomenteuse. — *Fleur inf.* ♂ ; glumelle 1 de 3-4 mm., semblable à la glume 2 ; glumelle 2 à peine plus courte et plus étroite que 1, hyaline, ovale-lancéolée, 2-nervée, glabre. — *Fleur sup.* ⚥, de 3-4 mm. ; glumelle 1 pâle, convexe, déprimée sur le dos, coriace, oblongue-obtuse, ruguleuse en travers, brièvement et brusquement aristée, à arête scabre cachée par la glume, à bords embrassant 2 ; glumelle 2 coriace, à dos presque plan et anguleux, oblongue-elliptique, à bords incurvés. *Étam.* : anth. linéaires. *Ovaire* oblong ; stigm. plumeux, d'un pourpre noirâtre.

Laos, Cambodge. — Asie trop., Malaisie.

Nom vulg : *Cỏ long vuc.*

Usage : excellent fourrage.

54. ACROCERAS Stapf.

A. oryzoides Stapf in *Fl. trop. Afr.* IX, p. 622 ; *Panicum oryzoides* Sw. non Arduino ; *P. zizanioides* H. B. et K. ; *P. Balbisianum* Schult. ; *P. pseudoryzoides* St. ; *P. numidianum* Hook. non Lamk. ; *P. Helopus* var. β Munro ; *P. Hel.* var. *glabra* Trin. ; *P. Munroanum* Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890) p. 140 ; *P. Ridleyi* Hack. in Schmidt, *Fl. of Koh-chang*, p. 42 ; *P. latifolium* Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 39, non L. ; *P. crassiapiculatum* Merrill.

Herbe vivace. *Tiges* de 0.30-1 m., grêles, longuement rampantes et radicantes à la base, plus ou moins rameuses, ascendantes, sillonnées, à nœuds nombreux, pubescentes aux nœuds. *Feuilles* dressées ou étalées-dressées, vert pâle, fermes, lancéolées-linéaires, aiguës ou acuminées, arrondies-cordées à la base, minces, planes, un peu rugueuses sur les 2 faces, glabres ou poilues en dessus, longues de 6-16 cm., sur 4-12 mm. ; nerv. méd. grêle ; nerv. lat. 3-5 paires avec quelques nerv. transversales ; bords épais, pâles, scabres ou spinuleux, parfois fimbriés à la base ; gaines souvent larges, plus courtes que les entre-nœuds, sillonnées, à bords pubescents, les inf. plus larges et caduques ; ligules très courtes, lacérées, ciliées. *Inflorescence* : panicule lâche, sessile, dressée, plus ou moins

contractée, de 5-10 cm.; rameaux 5-6, subspiciformes, souvent solitaires, distants, subdressés, simples ou les inf. rameux dès la base, parfois très courts, de 3-12 cm. ; rachis de la panicule peu robuste, sillonné, glabre ou avec quelques poils à l'aisselle des rameaux ; rachis des épis triquètre, lisse ou à bords scabres, glabre ou à peine tomenteux ; pédicelles très courts, par 2, inégaux, les sup. solitaires, triangulaires, scabres. *Épillets* d'un vert clair, lâchement imbriqués, ovales-lancéolés, oblongs-elliptiques, acutiuscules, turgides, de 4-5 mm., glabres; glumes assez fermes, subcarénées vers le sommet, à extrémité calleuse, comprimée latéralement: glume 1 de 2,5-4 mm., embrassant complètement la base de l'épillet, à dos touchant à l'axe, largement ovale-lancéolée, acutiuscule, fortement -5-nervée; glume 2 de 4-5 mm., largement ovale, 3-5-nervée. *Fl. inf.* ♂ glumelle 1 de 4-5 mm., membraneuse, plus large que la glume 2, ovale-lancéolée, aiguë, 5-7-nervée; glumelle 2 de 3.5-4.5 mm. *Fl. sup.* ☿, brièvement stipitée ; glumelle 1 de 4-5 mm., coriace, lisse, brillante, paille ou blanchâtre, oblongue ou ovale-oblongue, brièvement mucronée-rugueuse, à dos très convexe, à bords embrassant 2; glumelle 2 de 3.5-4.5 mm., de même texture et de même couleur que 1, à dos presque plan, linéaire-oblongue, à sommet subcucullé, à bords fortement incurvés, subauriculés. *Etam.* : anth. linéaires. *Caryopse* largement oblong, plan-convexe.

Tonkin : Hanoï, Tu-phap, Tankeuin près Quang-yen (*Balansa*) ; Phuc-nhac, Khang-thuong (*Bon*). — Siam : Koh-chang, Klong-munsé (*Schmidt*). — Asie tropicale, Afrique et Amérique tropicales.

Nom vulg. : *Cỏ la tre.*

Usage : plante fourragère (1).

55. ECHINOCHLOA P. B.

Herbes vivaces, souvent élevées ou annuelles. *Inflorescence* : panicule formée de grappes spiciformes, chargées d'épillets depuis la base. *Épillets* ordinairement cuspidés ou aristés, à dos très convexe, pen-

(1) Le *Panicum latifolium* L. a été signalé par MM. Crevost et Lemarié comme introduit au Tonkin en 1900. C'est une plante américaine proche de *Acroc. oryzoides* et souvent confondue avec lui. Elle en diffère surtout par ses nœuds glabres, ses feuilles plus largement lancéolées, à base amplexicaule, ses épillets à glume 1 égalant la moitié de l'épillet, à glumelles inf. des 2 fleurs brusquement acuminées et non insensiblement atténuées. Le grain sert à l'alimentation de l'homme et des animaux, le fourrage est un peu grossier.

chés et à glume sup. adossée à l'axe, hispides sur les nervures des glumes, rarement lisses ; glumes inégales : 1 plus petite ; 2 égalant l'épillet, aiguë, cuspidée ou aristée brièvement. — *Fl. inf.* ♂ ou neutre ; glumelle 1 égalant la glume 2 (sans l'arête), à dos plan, plus fortement cuspidée ou aristée ; glumelle 2 égalant 1 ou réduite, hyaline, bicarénée. — *Fl. sup.* ☿ : glumelle 1 très convexe, subcoriace ou crustacée, apiculée ou obtuse, lisse, faiblement 5-nervée, n'embrassant pas le sommet de la glumelle 2 ; glumelle 2 presque égale, de même consistance ; glumellules 2, cunéiformes. *Etam.* 3. *Ovaire* : styles distincts ; stigm. plumeux, exserts vers le sommet. *Caryopse* largement elliptique, aplati dorsalement, à hile ponctiforme, presque basilaire. — DISTRIB : 4 esp. asiatiques environ.

A. Tiges robustes, souvent dressées ; glume 1 égalant 1/3-1/4 de l'épillet ; faux-épis dressés ou étalés.
  a. Ligule 0.
    α. Tiges et gaines un peu comprimées ; feuilles non où à peine décurrentes ; plante assez grêle ..... 1. *E. Crus-galli.*
    β. Tiges et gaines arrondies ; feuilles sup. souvent très décurrentes ; plante robuste .... 2. *E. Crus-pavonis.*
  b. Ligule réduite à un anneau de poils .... 3. *E. stagnina.*
B. Tiges grêles, rampantes ou décombantes à la base ; glume 1 égalant 1/2-1/3 de l'épillet ; faux-épis dressés-apprimés .... 4. *E. colona.*

1. **E. Crus-galli** P. B. *Agrost.* p. 161 ; *P. Crus-galli* L. *Sp.* ed. 1, p. 56 (1753) ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 30 ; Craib, *Contrib. Fl. Siam*, p. 31 ; *E. hispidula* Nees ; *Oplismenus Crus-galli* Dum. ; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890), p. 144 ; *O. limosus* Pr. ; *Orthopogon Crus-galli* Spr. ; *O. hispidus* et *loliaceus* Llanos ; *Panicum hispidulum* Retz. ; *P. hispidum* Forst. ; *P. limosum* F. Vill. ; *Digitaria hispidula* Willd. ; *Milium Crus-galli* Mœnch.

Herbe annuelle. *Racines* fibreuses, nombreuses, fasciculées, blanchâtres. *Tiges* de 0.10-1.20 m., isolées ou en touffes, genouillées-ascendantes, robustes, simples ou rameuses, subcomprimées, glabres, lisses, un peu rudes sous l'inflorescence, poilues aux nœuds. *Feuilles* d'un vert foncé, étalées, linéaires-lancéolées, aiguës, planes, très souvent glabres, scabriuscules en dessus, lisses en dessous, longues de 7-20 cm., non ou à peine décurrentes ; nerv. méd., parfois forte, blanche, à bords scabriuscules ; gaines ouvertes, lâches, comprimées, striées, glabres, celles des feuilles inf. souvent

pubescentes; ligules o, remplacées souvent par un anneau brun. *Inflorescence* : panicule contractée ou pyramidale, inclinée ou dressée, lobée, plus ou moins dense, de 10-20 cm.; axe commun robuste, anguleux, lisse ou scabriuscule, glabre et souvent barbu à l'aisselle des ramifications; axes partiels par 1-2, subdressés ou étalés, anguleux, plus étroits qu'un épillet, plus ou moins flexueux, à dos plan, munis de soies blanches, à 3-6 rangs d'épillets; pédicelles courts, fasciculés ou par 2, scabres, soyeux à la base, souvent discoïdes au sommet. *Épillets* verdâtres ou lavés de violet, ovoïdes-elliptiques ou subglobuleux, turgides, acuminés ou subulés, souvent agglomérés, imbriqués, de 3-4 mm. (arêtes non comprises), souvent à longs poils, arqués-dressés, atténués et arrondis au sommet, inégaux, souvent renflés à la base; glume 1 de 0.7-1.2 mm., convexe, membraneuse, embrassante, cordée, largement ovale, triangulaire, aiguë ou cuspidée, 3-5-nervée, à poils raides vers les bords et sur les nerv.; glume 2 de 3-4 mm. (sauf les arêtes), concave, membraneuse, ovale-lancéolée, aiguë, acuminée ou cuspidée, 5-7-nervée, à nerv. hispides surtout vers les bords. — *Fleur inf.* neutre : glumelle 1 semblable à la glume 2 mais presque plane ou déprimée sur le dos, souvent plus longuement acuminée, ou subulée, à 7 nervures hispides; glumelle 2 plus ténue, hyaline, blanche, obovale, binervée, à bords repliés. — *Fleur sup.* ☿ : glumelle de 2-3.5 mm., fortement convexe, cartilagineuse, blanche ou jaunâtre, brillante, suborbiculaire ou ovoïde, acuminée, parfois subaristée; glumelle 2 de texture semblable à celle de 1, ovale, plane, à bords repliés en dedans; glumellules quadrangulaires, émarginées. *Etam.* : anth. linéaires ou oblongues. *Caryopse* ovoïde-aigu.

TONKIN, ANNAM, SIAM, LAOS, CAMBODGE, COCHINCHINE; très répandu. — Japon, Chine, Inde, Malaisie, etc.

NOMS VULG. : *Coô hoa*, *Cò lông vuc*, *Có do dôt*, *Cây duoi chou*, *Có nuc*, *Cam sum hiam*, *Cam tung huong*.

Plante très polymorphe à épillets plus ou moins rapprochés, aristés ou mutiques, avec quelques var. passant de l'une à l'autre par de nombreux intermédiaires. Certaines formes relient aussi le *P. Crus-galli* au *P. colonum*.

Var. **frumentaceum** Trim., *Cat. Ceyl. Pl.* p. 104; Hook. *Fl. Brit. Ind*, VII, p. 31; *Panicum frumentaceum* Roxb.; Trin. *Sp. Gram. Ic.* tab. 164; *P. grossum* Sal.; *P. Crus-galli* L. var. *muticum* auct. plur.; *Oplismenus frumentaceus* Kunth; *Echinochloa frumentacea* Link. — Herbe élevée, robuste; épis gros, incurvés, parfois en corymbe; épillets agglomérés ou non, à peine aristés.

TONKIN, ANNAM, LAOS, SIAM, CAMBODGE, COCHINCHINE, très répandu.

USAGES : parfois cultivé pour la nourriture des volailles et même des indigènes en temps de disette ; excellent fourrage.

NOMS VULG. : *Cò kê*, *Cây cô kê*.

2. **E. Crus-pavonis** Schult. *Mant.* II, p. 269 ; *Panicum Crus-galli* var. *rostratum* Stapf ; *Oplismenus Crus-pavonis* H. B. et K. ; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890) p. 144.

Diffère de *P. Crus-galli* par les caractères suivants : Plante vivace élevée ; tiges robustes, presque arrondies comme les gaines ; feuilles sup. souvent longuement décurrentes, toutes fermes, rarement molles ; faux-épis composés, en panicules denses, linéaires-oblongues ; épillets de 2.5 mm. ; glume 2 très longuement aristée ; glumelle 1 de la fl. sup. ovale-oblongue ou oblongue, un peu plus longue et un peu plus étroite.

TONKIN : Hanoï (*Balansa*, *d'Alleizette*), Nam-dinh (*Mouret*). — ANNAM : Hué (*Jacquet*). — CAMBODGE : Pnom-penh (*Harmand*). — COCHINCHINE : (*Thorel*), Saïgon, Bien-hoa (*Godefroy*) subsp. — Rég. trop. et subtrop.

3. **E. stagnina** P. B. *Agrost.* p. 161 ; *E. scabra* Rœm. et Sch. ; *Panicum stagninum* Retz. ; *P. stagninus* Kunth ; *P. Galli* Th. ; *P. Crus-galli* var. *stagninum* Kuntze ; *P. scabrum* Lamk ; *Orthopogon stagninus* Spr. ; *Oplismenus stagninus* Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890) p. 144 ; *O. scaber* Kunth.

Proche de l'espèce précédente ; en diffère par les caractères suivants : *Herbe* annuelle ou vivace. *Tiges* de 1.80 m., dressées, à base genouillée, arrondies ou presque. *Feuilles* longuement atténuées, longues de 15-45 cm. sur 5-15 mm., à bords cartilagineux, scabres ou épineux ; gaines finement striées, arrondies ou subcarénées au sommet, glabres, rarement pubescentes aux nœuds inf. ; ligules formées de franges de poils raides. *Panicule* de 10-25 cm., souvent penchée ; axe commun convexe ou aplati dorsalement, hispidule, rarement glabre, sauf sur les angles scabres ; pédicelles à sommet discoïde ; épillets ovoïdes-oblongs ou lancéolés-ovoïdes, longs de 4-6 mm. ; glume 1 de 2-3 mm. — *Fleur inf.* parfois ♂. — *Fleur sup.* à glumelle 1 oblongue ou lancéolée-oblongue, mucronée, jaune.

TONKIN : Yen-xa (*Bon*), Hanoï (*Balansa*), Sept-Pagodes (*Mouret*). — ANNAM : prov. Thua-thien (*Eberhardt*), Hué (*Couderc*). — COCHINCHINE (*Pierre*, *Thorel*, etc.), Saïgon (*Debeaux*), prov. Sog-trang à Mang-ca (*A. Chevalier*). — Inde, Malaisie, Afrique trop. et subtrop.

4. **E. colona** Link. *Hort. Berol.* n° 209; *Echinochl. colonum* Büse ; *E. Crus-galli* s. esp. *E. colona* Husnot ; *Panicum colonum* L. ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 32; Hack. ap. Schmidt, *Fl. of Koh-chang*, p. 41 ; Craib, *Contr. Fl. Siam*, p. 31 ; *P. brizoides* L. ; *P. tetrastichon* Forsk. ; *P. pictum* Kœn. ; *P. Crus-galli* v. *foliis rubro maculatis* Biv. ; *P. Pseudo-colonum* Roth ; *P. hæmatodes* et *numidianum* Pr. ; *P. zonale* Guss. ; *P. cuspidatum* Roxb. ; *P. arabicum* et *cæsium* Nees ; *P. colon.* var. *pseudo-colonum* Nees ; *P. Daltoni* et *Echinochl. zonalis* Parl. ; *P. Petiveri* Kotsch. ; *P. Crus-galli* var. *colonum* Coss. ; *P. Cumingianum* Steudel ; *P. Crus-galli* var. *minor* Thw. ; *P. grossarium* Griff. ; *P. flaccidum* et *Crus-galli* Wall. ; *P. semiverticillatum* Rottb. ; *Oplismenus colonus* H. B. et K. ; Balansa in Morot, *Journ. de bot.* (1890) p. 144. ; *O. cuspidatus* et *Pseudo-colonus* Kunth ; *Digitaria cuspidata* Schultes ; *Milium colonum* Mœnch.

Peut-être une variété du *P. Crus-galli* L. avec lequel il est relié par des formes intermédiaires difficiles à déterminer. S'en distingue par les caractères suivants : *Tiges* presque grêles, à peine barbues aux nœuds, brièvement rampantes à la base. *Panicule* étroite, contractée, formée de 8-20 épis, assez courts, souvent dressés et distants ; rachis à soies peu nombreuses ou manquant. *Épillets* plutôt plus petits, aigus ou subcuspidés, glabrescents ou hispides à poils aigus au sommet ; glume 1 égalant 1/2-1/3 de la glumelle 1 de la fleur inf.

TONKIN : (*Demange, Debeaux, Balansa, d'Alleizette, Mouret, A. Chevalier*). — ANNAM : (*Jacquet, Bauche, Eberhardt, Dr Couderc, Dr Yersin*). — SIAM : (*Kerr*). — CAMBODGE : (*Godefroy*). — COCHINCHINE : (*Thorel, Germain, A. Chevalier*).

NOMS VULG. : *Cò mat, Loai cò, Cây cô vù.*

USAGES : grain consommé par les volailles et les habitants en temps de disette ; plante fourragère.

56. OPLISMENUS P. Beauv.

Herbes souvent vivaces, molles, grêles. *Tiges* couchées à la base, ascendantes, à nœuds nombreux, à entre-nœuds souvent munis d'une ligne velue, décurrente. *Feuilles* minces, ovales ou lancéolées, souvent un peu asymétriques ; ligules minces, membraneuses, très

courtes, tronquées, ciliées. *Inflorescence* : épi simple ou panicule d'épis souvent distants. *Épillets* aristés par 1-2, l'inf. souvent rudimentaire, se désarticulant et tombant en entier du pédicelle, subsessiles, parfois sessiles, ovales-oblongs ou oblongs, subarrondis ; glumes presque semblables, plus ou moins inégales, plus courtes que l'épillet, herbacées ou membraneuses, 3-7-nervées, 1 longuement aristée, 2 à arête courte ou manquant. — *Fl. inf.* ♂ ou neutre ; glumelle 1 égalant l'épillet, ressemblant à la glume sup., 7-9-nervée, mutique ou très brièvement aristée ; glumelle 2 peu développée, hyaline, binervée ou manquant. — *Fl. sup.* ☿, sessile ; glumelle 1 lancéolée-aiguë ou acuminée, mutique, papyracée ou légèrement coriace, lisse, brillante, arrondie, 5-7-nervée ; glumelle 2 presque égale à 1 et de même texture, bicarénée ; glumellules 2, largement cunéiformes, petites, souvent très délicates. *Étam.* 3 ; anth. linéaires. *Ovaire* : styles distincts, très longs ; stigm. plumeux, exserts au sommet. *Caryopse* oblong ou ovale-oblong, libre, mais étroitement enfermé dans les glumelles durcies ; hile basilaire, oblong ; embryon égalant environ 1/2 de la longueur du caryopse. — DISTRIB. : 4 espèces asiatiques.

A Arête tout à fait lisse, obtuse .... 1. *O. compositus.*
B Arête scabérule (à un fort grossissement)...................... 2. *O. Burmannii.*

1. **O. compositus** P. B. *Agrost.* p. 54 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 66 ; Balansa ap. Morot, *Journ. de Bot.* (1890) p. 144 ; Hackel ap. Schmidt, *Fl. Koh-chang*, p. 43 ; Craib, *Contrib. Fl. Siam*, p. 133 ; *O. hirtellus*, *sylvaticus* et *Echinochloa lanceolata* Roem. et Sch. ; *Oplism. pratensis* et *Echin. hirta* Schultes ; *Oplism. Jacquini* et *lanceolatus* Kunth ; *O. decompositus* Nees ; *O. latifolius* Hænke ; *O. bromoides* Baker ; *O. elatior* et *loliaceus* P. ; *O. Burmanni* Thwaites, non Beauv. ; *Panicum compositum* L. ; P. *elatius* L. f. ; *P. aristatum* et *lanceolatum* Retz. ; *P. sylvaticum* Lamk ; *P. composito-proximum* Rottl. ; *P. bidentatum*, *certificandum*, *longeracemosum*, *peninsularum*, *undatum* et *Hekaterosachme elatior* et *Oplism. indicus* Willd. ; *Digitaria composita* Willd. ; *Androp. undatus* Jacq. ; *Orthopogon compositus* R. Br. ; *O. remotus* Trin. ; *O. hirtellus* et *setarius* Llanos ; *O. Junghuhnii* Nees ; *O. longeracemosus* et *sylvaticus* Miq.

Tiges décombantes et radicantes à la base, de 30-90 cm., rameuses

dès la base et parfois au-dessus. *Feuilles* minces, planes, ovales ou ovales-lancéolées, étroites à la base, auriculées d'un côté, finement acuminées, glabres ou non, longues de 5-20 cm. sur 1. 5-3 cm., à bords scabriuscules ; nerv. peu marquées, la médiane un peu plus visible ; gaines glabres ou hirsutes. *Inflorescence* : panicule plus ou moins pédonculée, de 7.5-30 cm., souvent penchée ; faux-épis 4-10, subsessiles, assez distants, les inf. de 1. 25-5 cm. ou plus, les autres plus courts, les sup. réduits à de petits fascicules, dressés ou étalés, verts ou pourprés ; rachis glabre, poilu ou hispide, canaliculé ; pédicelles très courts, pubescents, souvent munis de soies. *Épillets* souvent lâchement imbriqués, de 3-4 mm. (sans les arêtes), solitaires, en paires, ou fasciculés, apprimés ou étalés, glabres ou munis à la base de soies plus longues que les glumes, rarement mollement poilus ; glumes vert pâle ou rouge pourpré : 1 de 2.5-3.5 mm., ovale-lancéolée, 3-5-nervée, glabre ou non rétrécie en une arête assez robuste, de 6-18 mm. ; glume 2 de 2.2-3.7 mm., ovale-aiguë, 5-7-nervée ; arête nulle ou plus courte que celle de la fleur inf. — *Fleur inf.* : glumelle 1 de 3-4 mm. (moins les arêtes), ovale-obtuse, apiculée, 7-9-nervée, glabre ou pubescente ; glumelle 2 étroite ou manquant. — *Fleur sup.* : glumelle 1 de 2.8-3.8 mm., coriace, oblongue-lancéolée, arrondie, acuminée, à bords embrassant 1, pâle, brillante ; glumelle 2 épaisse, oblongue, pâle, brillante. *Ovaire* : stigm. violacés. — FIG. 40, p. 411.

TONKIN, ANNAM, LAOS, SIAM, CAMBODGE, COCHINCHINE. — Toutes les contrées chaudes, excepté l'Australie.

NOM VULG. : *Cô la tre* (Herbe à feuilles de bambous).

2. **O. Burmannii** P. Beauv., *Agrost.* p. 54 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 68 ; Craib, *Contrib. Fl. Siam*, p. 32 ; *O. albus* Roem. et Sch. ; Balansa in Morot, *Journ. de bot.* (1890) p. 144 ; *Panicum hirtellum* Burm. ; *P. Burmanni* Retz. ; *P. bromoides* Lamk ; *P. album* Poir. ; *P. multisetum* Hochst. ; *P. japonicum* St. ; *Orthopogon Burmanni* R. Br. ; *O. albus* Nees ; *Echinochloa hirtella* Schult.

Herbe décombante, molle. *Racines* nombreuses à la base du chaume et aux nœuds inf., pâles, ténues. *Tiges* de 15-45 cm., grêles, diffuses, rameuses, plus ou moins genouillées et radicantes à la base, ténues, souvent presque filiformes, subanguleuses et comprimées au sommet, striées, à nœuds nombreux, glabres. *Feuilles* minces, étalées, planes, oblongues-lancéolées ou ovales-lancéolées, acuminées, glabres ou ciliées, longues de 2-7 cm. sur 5-12 mm., à nerv. médiane ténue, à

bords blanchâtres ; gaines striées, lâches, fendues, comprimées, carénées, glabres ou pubescentes, ciliées aux bords ; ligules à cils courts. *Inflorescence* : panicule inclinée, souvent subunilatérale, de 2.5-10 cm. ; faux-épis 3-8, très pâles, de 5-15 mm., sessiles, à épillets peu nombreux ; rachis subflexueux, anguleux, comprimé, pubescent, à soies dressées et blanches, à rameaux semblables mais plus étroits ; pédicelles munis de soies, solitaires ou géminés, l'inf. plus court, portant souvent un épillet avorté. *Epillets* penchés, étroitement imbriqués, oblongs-lancéolés, glauques, pâles, de 2-3 mm. (sans l'arête), à arêtes capillaires scabriuscules ; glumes ténues, membraneuses, 1 de 1-1.5 mm., ovale, subtronquée, bidentée, 3-5-nervée, à bords densément et longuement velus-ciliés, à arête de 6-8 mm. ; glume 2 de 1.2-1.7 mm., largement ovale, 5-nervée, à bords densément et longuement velus-ciliés, à arête de 5 mm. environ. — *Fl. inf.* : glumelle 1 de 2-3 mm., membraneuse, ovale-oblongue, 7-9-nervée, aristée, à arête plus courte qu'elle ; glumelle sup. ou réduite, ou à carènes ciliées. — *Fleur sup.* : glumelle 1 de 1.8-2.8 mm., presque lisse, coriace, brillante, elliptique, lancéolée-aiguë ; glumelle 2 de 1.8-2.8 mm., semblable à 1, linéaire-lancéolée, aiguë à bords repliés. *Ovaire* oblong, styles 2, stigm. plumeux. *Caryopse* oblong-cylindrique.

SIAM : Xieng-maï (*Kerr*). — COCHINCHINE : (*Thorel*, *Germain*), Saïgon (*Pierre*, *Godefroy*, *Balansa*). — Inde, Chine, Malaisie, etc.

NOM VULG. : *Cò hoa*.

USAGES : excellent foin.

57. PSEUDECHINOLÆNA Stapf.

P. polystachya Stapf, *Fl. trop. Afr.* IX, p. 495 (1919) ; *Echinolæna polystachya* H. B. et K. ; *E. Trinii* Mor. ; *Panicum uncinatum* Raddi ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 58 ; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890), p. 141 ; *P. glandulosum* Nees, *nemorosum* β Trin. ; *P. heteranthum* Link ; *P. echinatum* Willd. ; *P. polystachyum* K. Sch. ; *Lappago aliena* Spr. ; *Cenchrus lappaceus* Heyne ?

Herbe vivace. *Tiges* radicantes, rameuses à la base, puis ascendantes, simples ou peu rameuses, grêles, à nœuds pubescents ; rameaux de 10-50 cm. *Feuilles* minces, planes, étalées, ovales-lancéolées, acuminées, étroites à la base, obliques, à poils tuberculeux vers la base, épars sur les 2 faces, longues de 5-10 cm., à bords à peine scabriuscules, à nervures faibles ; gaines pubescentes à bords ciliés ; ligules courtes, tronquées, membraneuses, scarieuses. *Inflorescence* : panicule étroite, de 4-20 cm., à ra-

chis grêle, lisse; rameaux 2-6, distants, dressés, filiformes, flexueux, spiciformes, scabriuscules, les inf. longs de 2-3 cm., les sup. plus courts ; pédicelles très courts, scabres. *Épillets* de 4-5 mm., dressés, dimidiés-ovales, comprimés latéralement, par 2-1 avec une bractée semblable à une glume à la base du pédicelle, souvent réduits sur les rameaux inf. de la panicule à des glumes lancéolées ou subulées ; glume 1 de 4.2-4.5 mm., oblongue-lancéolée, acuminée, carénée, trinervée, glabre ou munie de soies vers le sommet, souvent scabre ; glume 2 de 4.5 mm., herbacée, à bords largement membraneux, gibbeuse, ovoïde, cymbiforme, aiguë ou acuminée, obscurément 7-nervée, rougeâtre, glanduleuse, souvent hispide, munie de poils ordinairement crochus. — *Fleur inf.* ♂ ; glumelle 1 de 4.3-4.5 mm., coriace, à bords amincis, largement ovale-obtuse, 7-nervée ; glumelle 2 de 4.3-4.5 mm., coriace, lancéolée, finement acuminée, à bords involutés. — *Fleur sup.* sessile ; glumelle 1 de 3.5-3.7 mm., cymbiforme, oblongue-lancéolée, aiguë ou acuminée, brillante, lisse, blanche, coriace, comprimée latéralement, arrondie sur le dos, à bords fortement incurvés ; glumelle 2 étroite, de même texture que 1 ; glumellules 0. *Caryopse* très petit, oblong, plan-convexe.

Tonkin : Mont Bavi, Moc-ha (*Balansa*). — Asie, Afrique et Amérique tropicales, Malaisie.

58. **BRACHIARIA** Gris.

Caractères du genre *Panicum*, mais épillets disposés en faux-épis denses ou un peu lâches ; glume 1 à dos tuochant l'axe ; glume 2 ext. ; glumelle 1 de la fleur sup. souvent prolongée en une petite pointe. — Distrib. : 10-12 esp. asiatiques.

A. Glume 1 égalant au moins les 2/3 de l'épillet ; fleur sup. ⚥ à glumelle 1 brièvement aristée ; arête très courte, cachée par la glume 2 et la glumelle 1 de la fl. inf. .... 1. *B. ambigua.*
B. Glume 1 bien plus courte que l'épillet ; fl. sup. ⚥ à glumelle 1 souvent brusquement apiculée.
  a. Épillets souvent peu distants.
    α. Épillets de 1-2.5 mm .... 2. *B. villosa.*
    β. Épillets de 2.5-4 mm.
      * Glumelle 1 embrassant légèrement 2 ; fl. inf. souvent ♂ .... 3. *B. mutica.*
      ** Glumelle 1 embrassant toute la base de l'épillet ; fl. inf. neutre.
        * Glumelle 1 de la fl. ⚥ mucronulée ; épillets sou-

vent pubescents .... 4. *B. ramosa.*
** Glumelle 1 de la fl. ☿ arrondie, ni mucronée,
ni aristée ; épillets glabres .... 5. *B. distachya.*
b. Épillets assez distants .... 6. *B. Kurzii.*

1. **B. ambigua** A. Camus ; *Panicum ambiguum* Tr., *Gen. Panic.* p. 155 (1820) ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 33 ; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890), p. 139 ; *P. sanguinale* Burm. ; *P. javanicum* Thw. ; *P. infidum* Trin. ; *Urochloa paspaloides* Presl.

Herbe annuelle. *Tiges* de 15-75 cm., rameuses, longuement radicantes à la base, grêles, pubescentes au sommet et aux nœuds, à entre-nœuds sup. allongés. *Feuilles* linéaires, acuminées, rétrécies et arrondies à la base, minces, planes, plus ou moins poilues sur les 2 faces, longues de 7.5-15 cm. sur 4-8 mm., lisses en dessus, scabriuscules en dessous et sur les bords, à nerv. méd. grêle ; gaines ouvertes, étroites, glabres ou poilues, à bords ciliés au-dessus du milieu ; ligule formée d'une touffe de poils. *Inflorescence* : panicule formée de 3-4, rarement 6-7 épis, subdressés, subsessiles, grêles, longs de 2.5-6 cm. ; rachis de la panicule grêle, triquètre, scabriuscule, glabre ou avec quelques poils aux nœuds ; rachis des épis étroit, à bords ciliolés ; pédicelles pubescents. *Epillets* verdâtres, subdressés, lâchement bisériés, imbriqués, oblongs-ovales, acuminés, comprimés, glabres, de 3-4.5 mm. ; glume 1 de 3-4.2 mm., presque plane, embrassante, membraneuse, ovale-aiguë, à 5 nervures vertes ; glume 2 de 3-4.5 mm., convexe, membraneuse, ovale-lancéolée, acuminée, 7-nervée. — *Fl. inf.* neutre ; glumelle 1 de 3-4.5 mm., presque plane, membraneuse, ovale-lancéolée, acuminée ; glumelle 2 très courte ou 0, membraneuse. — *Fl. sup.* ☿ légèrement stipitée, de 2-3.5 mm. ; glumelle 1 convexe, un peu aplatie dorsalement, subcoriace, elliptique-oblongue, à sommet obtus, aristulée, à parois délicatement fovéolées, obscurément 5-nervée, à bords embrassant la glumelle 2 ; arête cachée par la fleur stérile et la glume sup., scabriuscule ; glumelle 2 subcoriace, subelliptique, délicatement fovéolée, à bords fortement repliés en dedans. *Etamines* à filets courts. — FIG. 40, p. 411.

TONKIN : Hanoï (*Demange, Balansa*), prov. de Ninh-binh, Yen-lai (*A. Chevalier*) ; prov. de Bac-giang, Phu-lang-thuong (*A. Chevalier*). — ANNAM : prov. Thua-thien, Yen-si et Nam-phong (*Eberhardt*). — COCHINCHINE : (*Pierre, Thorel*), Saïgon (*Germain*), bords de la route de Cholon à Saïgon (*Lefèvre*). — Inde, Malaisie, îles du Pacifique, Mascareignes.

2. **B. villosa** A. Camus ; *Panicum villosum* Lamk, *Illustr.* I, p. 173

(1791) ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 34 ; *P. Careyanum* Nees; *P. grossarium* et *repens* Roxb. ; *P. coccospermum* St. ; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890), p. 140 ; *P. nanum* Nees; *P. procumbens* β Wight ; *P. vestitum* Nees.

Herbe annuelle. *Tiges* de 20-40 cm., radicantes à la base, un peu grêles, mollement poilues, glabres au sommet, à nœuds nombreux, velus. *Feuilles* étalées, ovales ou ovales-lancéolées, aiguës au sommet, arrondies à la base, planes, minces, longues de 1.20-4 cm., mollement pubescentes sur les 2 faces; bords blanchâtres, denticulés, ciliés ; nerv. assez marquées ; gaines plus courtes que les entre-nœuds, larges, poilues ; ligule formée d'un anneau de poils. *Inflorescence* : panicule de 5-10 épis, dressés ou étalés-dressés, alternes, sessiles ou presque, plutôt distants, de 6-15 mm., les sup. plus courts ; rachis de la panicule triquètre, pubescent; rachis des épis plus grêle ; pédicelles courts, à nombreuses soies. *Épillets* serrés, bisériés, penchés, ovales-apiculés, pubescents, de 1.5-2.5 mm. ; glume 1 de 0.3-0.7 mm., membraneuse, embrassante, ovale-orbiculaire, 1-3-nervée, hispide ; glume 2 de 1.5-2.5 mm., membraneuse, convexe, ovale-subaiguë, 5-7-nervée, hispide. — *Fl. inf.* : glumelle 1 de 1.5-2.5 mm., semblable à la glume 2 mais plus plane ; glumelle 2 hyaline, plane, linéaire-oblongue, plus courte et plus étroite que 1. — *Fl. sup.* ☿, de 1.3-2.3 mm., subsessile ; glumelle 1 pâle, très convexe, coriace, ovale ou ovale-oblongue, aiguë ou brièvement apiculée, délicatement fovéolée, à bords étroitement incurvés ; glumelle 2 coriace, à dos plan, ovale-oblongue ou elliptique-oblongue, aiguë, souvent brièvement apiculée, délicatement fovéolée, à bords amincis, très incurvés en dedans.

TONKIN : Tu-phap, Moc-ha (*Balansa*). — Asie trop., Malaisie.

3. **B. mutica** Stapf, *Fl. trop. Africa* IX, p. 526 (1919); *Panicum muticum* Forsk. *Fl. Æg.-Ar.* p. 20 (1775); Hook. *Fl. Brit. Ind.*, VII, p. 34 ; *P. numidianum* Lamk. ; *P. purpurascens* Raddi ; *P. barbinode* Tr. ; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890) p. 139 ; *P. equinum* Saltzm. ; *P. Meyerianum* Nees ; *P. amphibium*, *pictiglume* et *paraguayense* St. ; *P. leiogonum* Sieb. ; *P. molle* Gr. ; *P. punctulatum* Arn. ; *P. sarmentosum* Hassk. ; *Paspalum mollicomum* Kunth.

Herbe vivace. *Racines* nombreuses, développées. *Tiges* de 0.60-2.40 m., radicantes, rameuses, robustes, genouillées vers la base, puis ascendantes, grêles et nues au sommet, comprimées, striées, glabres ; nœuds munis

de poils blanchâtres, étalés ou réfléchis. *Feuilles* étalées, linéaires ou linéaires-lancéolées, acuminées, subcordées à la base, planes, glabres ou munies de poils en dessous, scabriuscules, longues de 15-25 cm., sur 1.25-1.60 cm., à nerv. grêles, à bords hispides ; gaines comprimées, striées, lâches, glabres ou poilues vers la gorge ; ligules courtes, pourvues de poils nombreux. *Inflorescence* : panicule de 8-20 cm., dressée, formée de 8-20 épis, simples ou composés à la base, étalés-dressés, alternes, distants, robustes, les inf. de 5-10 cm., les sup. plus courts ; rachis principal presque arrondi, anguleux au sommet, presque droit, strié, glabre ; rachis des épis strié, à dos convexe, souvent rameux à la base, cilié vers les bords, avec quelques longs poils à la base ; pédicelles courts, très souvent par 2 et l'inf. presque nul, parfois solitaires ou fasciculées, à poils nombreux, étalés. *Epillets* verts ou violacés, serrés, ovales-aigus, de 2.5-3 mm., glabres ; glume 1 de 0.6-1 mm., membraneuse, n'embrassant pas complètement l'épillet, ovale-aiguë, 1-nervée ; glume 2 de 2.5-3 mm., membraneuse, concave, ovale-aiguë, 5-nervée. — *Fl. inf.* neutre ou le plus souvent ♂ ; glumelle 1 de 2.4-2.9 mm., presque semblable à 2, mais plus plane, moins nettement 5-nervée ; glumelle 2 de 2.2-2.7 mm., plus étroite que 1, hyaline, binervée. *Étam.* plus courtes que les glumelles ; filets très courts ; anth. longues, pourprées. — *Fl. sup.* ☿ de 2-2,5 mm., subsessile ; glumelle 1 pâle, convexe, déprimée sur le dos, subcoriace, oblongue ou elliptique-obtuse, fovéolée, à mucron presque nul, à bords peu incurvés ; glumelle 2 subcoriace, à dos plan, fovéolée, elliptique-obtuse, à bords infléchis ; glumellules quadrangulaires, émarginées. *Ovaire* : styles longs, grêles ; stigm. violacés, gros, dépassant sensiblement les glumelles.

TONKIN : Sept-Pagodes (*Mourel*) ; Hanoï (*Demange*) ; Ke-so (*Bon*). — ANNAM : Hué (*Bauche*). — COCHINCHINE : (*Pierre*) ; Saïgon, Cantho et env. (*A. Chevalier*). — Rég. trop.

NOM ANNAMITE : *Có lung tay, Herbe de Para.*

USAGE : plante fourragère (1).

4. **B. ramosa** Stapf, *Fl. trop. Afr.* IX, p. 542 (1919) ; *Panicum ramosum* L. ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 36 ; Balansa in Morot.

(1) Le *Panicum molle* (Swartz, *Pr. Veg. Ind. Occ.*, p. 22) a été signalé par MM. Crevost et Lemarié comme introduit par Pierre en Cochinchine, puis au Tonkin et paraît s'être étendu sur certains points. C'est une espèce assez proche du *Brachiaria mutica*, souvent confondue avec lui, cultivée dans beaucoup de régions, comme fourrage, sous le même nom d'*herbe de Para*. Le *Pan. molle* diffère du *Brach. mutica* par ses épillets hirsutes, sa glume 1 plus développée, 3-nervée et non 1-nervée.

Journ. de Bot. (1890) p. 141 ; *P. arvense* Kunth ; *P. Kotschyanum* et *nudiglume* Hochst. ; *P. aquariorum*, *Bansium* et *quinquangulare* Ham. ; *P. canescens* et *semiverticillatum* Wight ; *P. fluitans* Heyne ; *P. psilopodium* Koen. ; *P. brachylachnum* St. ; *P. patens* Boj. ; *P. cognatissimum* St.

Herbe annuelle. *Tiges* de 0.30-1 m., décombantes, plus ou moins anguleuses, striées, grêles ou robustes, très rameuses, à rameaux genouillés-ascendants, à entre-nœuds inf. courts, à nœuds souvent pubescents. *Feuilles* étalées, linéaires ou lancéolées-linéaires, aiguës ou acuminées, à base amplexicaule, planes, très ténues, longues de 7-15 cm., lisses, glabres ou à pubescence ténue ; nervures peu marquées ; bords un peu scabres ou délicatement ciliés ; gaines striées, ouvertes, lâches ou étroites, les inf. souvent pubescentes ; ligules courtes, très poilues. *Inflorescence* : panicule de 5-12 cm., oblongue, formée de 8-10 épis simples, dressés-étalés, souvent penchés, irrégulièrement alternes, un peu distants, parfois presque lâches, les inf. de 5-7 cm., les sup. plus courts ; rachis ténu, subflexueux, triquètre, anguleux et pubescent ; rachis des épis semblable, étroit, souvent brièvement poilu ; pédicelles munis de soies, isolés et très courts, rarement plus longs que l'épillet, parfois par 2, l'un très court, l'autre plus allongé. *Épillets* vert pâle ou jaunâtres, lâchement bisériés, rarement agglomérés, subdressés, oblongs-aigus, souvent mucronulés-aigus, renflés, de 2.5-3.5 mm., pubescents, parfois glabres ; poils très grêles, plus ou moins flexueux, à parois minces, aigus au sommet, atteignant 0.20 mm. ; glume 1 de 0.8-1.7 mm., membraneuse, embrassante, largement ovale-cordée, subaiguë ou obtuse, 3-5-nervée, poilue-apprimée ; glume 2 de 2.5-3.5 mm., membraneuse, largement ovale-aiguë, cuspidée, acuminée, 5-7-nervée, pubescente. — *Fleur inf.* neutre ; glumelle 1 de 2.5-3.5 mm., semblable à 2, un peu plus large, 5-nervée ; glumelle 2 de 2.3-3.3 mm., plus étroite que 1, oblongue, ténue. — *Fleur sup.* ☿ nettement stipitée, à pédicelle large ; glumelle 1 de 2.5-3.5 mm., pâle, convexe, coriace, ovale-oblongue ou subovoïde, aiguë, submucronulée, à bords embrassant 2, ruguleuse en travers ; glumelle 2 de 2.5-3.5 mm., à dos presque plan, coriace, ovale-oblongue aiguë ou obovale, ruguleuse, fortement repliée à la base ; glumellules quadrangulaires, émarginées. *Ovaire* oblong ; stigm. d'un pourpre foncé.

ANNAM : Tourane (*Balansa*). — CAMBODGE : (Dr *Couderc*). — COCHINCHINE (*Thorel*). — Inde, Afghanistan, etc.

5. **B. distachya** A. Camus ; *Panicum distachyum* L. *Mant.* I, p. 138, (1767) ; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890), p. 139 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 37 ; Craib, *Contrib. Fl. Siam*, p. 31 ; *P. subquadriparum* Trin. ; *P. distachyon*, *dimidiatum*, *marginatum* et *repens* Wall. ; *Digitaria distachya* Pers.

Tiges de 15-80 cm., souvent très radicantes à la base, anguleuses-sillonnées, rameuses, robustes ou grêles, glabres, poilues aux nœuds, nues au sommet. *Feuilles* dressées ou étalées, pâles, linéaires-lancéolées, aiguës ou acuminées, arrondies, presque amplexicaules et subcomprimées à la base, minces, planes, pliées-sillonnées sur le sec, longues de 4-15 cm. sur 5-8 mm., glabres ou poilues-tuberculeuses au moins en dessus ; nerv. méd. grêle ; bords hispides, pâles, glaucescents ; gaines carénées, striées, ouvertes, laxiuscules, glabres ou pubescentes sur les bords ; ligule formée d'un anneau épaissi, poilu. *Inflorescence* : panicule de 5-8 cm., formée de 2-6 épis simples, étalés, penchés, distants, très souvent solitaires, les inf. de 2-10 cm. ; rachis trigone, canaliculé, flexueux, glabre ou à poils raides ; rachis des épis flexueux, étroits, à bords hispides ; pédicelle très court. *Epillets* régulièrement 1-2-sériés, lâchement imbriqués, lancéolés-elliptiques, très aigus ou acuminés, comprimés dorsalement, de 3-4 mm., glabres ; glume 1 de 1.5-2 mm., membraneuse, embrassant complètement l'épillet, cordée, oblongue-obtuse ou acutiuscule, 5-7-nervée ; glume 2 de 3-4 mm., membraneuse, ovale-aiguë ou acuminée, 7-nervée. — *Fl. inf.* neutre ; glumelle 1 de 3-4 mm., presque semblable à la glume 2, 3-5-nervée ; glumelle 2 de 1.5-2.5 mm., ténue, hyaline, linéaire-oblongue. — *Fl. sup.* ☿ brièvement stipitée, de 2.7-3.7 mm. ; glumelle 1 verdâtre, convexe, aplatie au dos, coriace, oblongue, obtusiuscule, ponctuée-striée, à stries en travers légèrement ondulées ; glumelle 2 à dos presque plan, coriace, ovale-oblongue ou subelliptique, à bords très incurvés en dedans ; glumellules quadrangulaires, émarginées. *Ovaire* oblong. *Étam.* : anthères linéaires, filets courts. — Fl. juill.-nov.

TONKIN : Hanoï (*d'Alleizette*), Ouonbi, Haïphong (*Balansa*), Vinh-long (*Berland*), vers Long-tchéou (*Simond*), Phuc-nhac (*Bon*), Nam-dinh (*Mouret*), Phu-lo (*Lejards*), Tuyen-quan (*Brousmiche*). — ANNAM : prov. Thua-thien (*Eberhardt*), Hué (*Bauche*). — SIAM : Xieng-maï (*Kerr*). — COCHINCHINE : (*Thorel*), Saïgon (*Germain*). — Inde, Chine, Malaisie, Australie, îles du Pacifique.

Var. **brevifolia** (Wight et Arn.) — Plante moins élevée, très couchée ; feuilles de 0.8-4 cm., ovales-lancéolées ; épis plus courts, à rachis plus large.

TONKIN : Phuc-nhac, Kien-khé (*Bon*), Tu-phap (*Balansa*). — ANNAM : Suoï-giao (*Dr Yersin*). — Indes or.

NOMS ANN. : *Có chi trang*, *Có vùng*.

USAGES : plante fourragère.

6. **B. Kurzii** A. Camus; *Panicum Kurzii* Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 38 ; Craib, *Contr. Fl. Siam*, p. 32.

Herbe annuelle. *Tiges* élancées, décombantes et radicantes à la base, molles. *Feuilles* lancéolées, acuminées, cordées à la base, longues de 5-8 cm. sur 8-18 mm., à bords crispés, longuement ciliés à la base et brièvement au sommet; gaines à bords ciliés ; ligules barbues. *Inflorescence* : panicule de 5-15 cm., formée d'épis de 5-7.5 cm., peu nombreux, très grêles, assez distants, glabres ou glabrescents ; rachis scabre, portant quelques longs poils. *Épillets* pâles, subsessiles ou pédicellés, souvent par 2, l'inf. brièvement, le sup. plus longuement pédicellé et à pédicelle scabre, ovoïdes-aigus, longs de 2.5 mm., glabres; glume 1 de 0.8-1.25 mm., embrassante, ovale-subobtuse, 3-5-nervée; glume 2 de 1.25 mm., ovale, acuminée, 7-nervée. — *Fl. inf.* : glumelle 1 de 2.5 mm., ovale, aiguë, 5-7-nervée; glumelle 2 de 2.2 mm., pâle, blanchâtre, un peu épaisse, oblongue-arrondie ou subelliptique. — *Fl. sup.* : glumelle 1 de 2.25 mm., cartilagineuse, légèrement ruguleuse, elliptique-oblongue, à sommet arrondi et apiculé, à bords embrassant 2 ; glumelle 2 à peine plus courte, cartilagineuse, légèrement anguleuse.

SIAM : Xieng-maï, Doi-sootep (*Kerr*). — Inde.

59. ALLOTEROPSIS Presl.

Herbes vivaces ou non, de port variable. *Feuilles* subradicales, planes ou convolutées, minces, souvent un peu asymétriques. *Inflorescence* : grappes subspiciformes, digitées ou fasciculées, rarement solitaires. *Épillets* solitaires, géminés ou fasciculés, dressés, biflores, tombant en entier du pédicelle court, à peine ou manifestement comprimés dorsalement, mucronés ou aristés; glume 1 plus courte que l'épillet, mince, ovale, aiguë, acuminée ou aristulée, 1-5-nervée; glume 2 égalant presque l'épillet (moins l'arête), ovale ou ovale-lancéolée, acuminée ou aristulée, 5-nervée, à nervures submarginales densément velues ou ciliées. — *Fl. inf.* ♂; glumelle 1

égalant la fleur sup. ou la dépassant, oblongue-ovale, aiguë, 5-nervée, brièvement velue ou glabre ; glumelle 2 très petite, bipartite ou bifide, à segments auriculés. — *Fl. sup.* sessile ☿ ; glumelle 1 égalant l'épillet ou un peu plus courte, légèrement coriace, rétrécie en un court mucron ou en une arête terminale, grêle, aplatie sur le dos, à bords glabres ou pubescents, étroitement incurvés, 5-nervée ; glumelle sup. entière, bicarénée, binervée, largement auriculée à la base ; glumellules 2, largement cunéiformes. *Étam.* 3 ; anth. allongées. *Ovaire* : styles libres ; stigm. linéaires, exserts latéralement, brièvement plumeux. *Caryopse* petit, suborbiculaire, plan-convexe, libre mais enfermé dans les glumelles épaissies ; embryon égalant environ la 1/2 de la longueur du caryopse ; hile basilaire, ponctiforme. — DISTRIB. : 2 espèces asiatiques.

A. Faux-épis subverticillés 3-8 ; épillets de 3-4 mm. ; glumelle 1 de la fl. inférieure brusquement et brièvement aristée.... 1. *A. cimicina.*

B. Faux-épis subdigités 2-5 ; épillets de 6 mm. ; glumelle 1 de la fl. inf. longuement et insensiblement aristée.......... 2. *A. semialata.*

1. **A. cimicina** Stapf, *Fl. trop. Afr.* IX, p. 187 (1919) ; *Axonopus cimicinus* P. B. ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 64 ; Craib, *Contr. Fl. Siam.* p. 32 ; *Milium cimicinum* L. ; *Panicum cimicinum* Retz. ; *P. conjugatum* Dalz. et Gibs. ; *Coridochloa cimicina* et *fimbriata* Nees ; *Urochloa cimicina* Kunth.

Herbe robuste ou élancée. *Tiges* en touffes, dressées ou décombantes et genouillées à la base, glabres ou poilues, à nœuds hirsutes, de 30-60 cm. *Feuilles* planes, ovales ou ovales-lancéolées, aiguës, à base cordée et large, rarement glabrescentes, hirsutes, munies sur les 2 faces de longs poils blancs, étalés, à bords ciliés de longs poils blancs, plutôt espacés et tuberculeux à la base, longues de 2.5-7.5 cm. sur 1.25-2.5 cm. ; gaines glabres ou hirsutes ; ligules réduites, poilues. *Inflorescence* : faux-épis subverticillés 3-8, en 1-2 verticilles, de 7.5-15 cm., rarement plus, au sommet d'un pédoncule glabre de 5-15 cm. ; rachis filiforme, flexueux, simple ou rameux, un peu scabre, nu à la base ; pédicelle égalant parfois l'épillet, renflé au sommet, glabre. *Épillets* pâles, un peu brillants, ovoïdes, comprimés dorsalement, par 1-2, lâchement imbriqués ou les inf. distants de 2.5-4 mm. ; glume 1 de 1.6-2.6 mm., ovale-lancéolée, acuminée, 3-5-nervée, à nerv. vertes, les lat. rejoignant la méd. sous le sommet, membraneuses sur les bords ; glume 2 de 2.5-4 mm., membra-

neuse, ovale-lancéolée, mucronée ou brièvement aristée, longuement velue sur les bords. — *Fl. inf.* : glumelle 1 de 2.5-4 mm., membraneuse, ovale-obtuse ; glumelle 2 très réduite. — *Fl. sup.* : glumelle 1 de 2.5-3 mm., lisse, ovale-oblongue, brusquement aristée, glabre, à .bords étroitement incurvés, faiblement 3-nervée, à arête sétiforme plus courte que la glumelle ; glumelle 2 ovale-elliptique, subcoriace. *Anth.* de 1 mm., pourpre foncé. *Caryopse* ovale, aplati. — FIG. 40, p. 411.

SIAM : Xieng-maï, Meh-hia (*Kerr*). — CAMBODGE : Compong-luong (*Thorel*). — Inde, Chine, Java, Madagascar.

2. **A. semialata** Hitchcock in *Contr. U. S. Nat. Herb.* XII, p. 210 ; *A. distachya* Presl ; *Axonopus semialatus* Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 64 (1897) ; *Panicum semialatum* R. Br. ; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890) p. 139 ; *P. philippicum* F. Vill. ; *Urochloa semialata* Kunth ; *Coridochloa semi-alata*, *Bluffia Eckloniana* et *Arundinella nervosa* Nees ; *Oplismenus semi-alatus* Desv. ; *Holosetum philippicum* St. ; *Arundinella Schultzii* Benth. ; *Aira viatica* Griff.

Herbe vivace. *Tiges* de 30-90 cm., dressées, en touffes denses, à base épaissie, couverte par les débris soyeux des vieilles gaines, à entre-nœuds inf. courts, à nœuds velus. *Feuilles* allongées, étroitement linéaires, très étroites à la base, acuminées, droites, raides, la plupart basilaires, glabres ou pubescentes, longues de 20-30 cm. sur 4-6 mm. ; bords presque lisses, portant quelques longs poils à base tuberculeuse ; gaines poilues, à bords ciliés ; ligules obscures, poilues. *Inflorescence* : faux-épis 2-5, subdigités ou subverticillés, dressés ou à peine divergents, de 6-15 cm., sur un pédoncule long, droit, plus ou moins poilu ; rachis plutôt robuste, droit, plus ou moins pubescent, portant des épillets souvent dès la base. *Épillets* sessiles ou presque, pâles ou bruns, de 6 mm., solitaires ou en paires distinctes ; glume 1 de 3 mm., à 3 nerv. fortes (moins les arêtes), ovale-aiguë, acuminée, aristulée plus ou moins longuement, à bords ciliés ; glume 2 de 5.5 mm., largement ovale-lancéolée, aiguë ou acuminée, brièvement aristée, portant sur les bords de longs poils pâles ou colorés et foncés, 5-nervée. — *Fl. inf.* ♂ ; glumelle 1 de 6 mm., plus rigide que les glumes quoique mince, ovale-lancéolée, acuminée, à bords incurvés, ciliée ; glumelle 2 très réduite. — *Etam.* : anth. rouge brun. — *Fl. sup.* ⚥ ; glumelle 1 de 6 mm., assez rigide mais peu épaisse, oblongue-lancéolée, acuminée, à bords étroitement incurvés, pubescente, atténuée en une arête scabre, dépassant la très courte arête de la glume 2 ;

glumelle 2 un peu rigide, ovale-elliptique, à bords infléchis, mince, avec un lobe distinct, à la base, de chaque côté. *Etam.* : anth. de 3 mm.

ANNAM : Quin-hon (*Balansa*), Lang-bian (*André*), Dalat (*A. Chevalier*). — CAMBODGE : (*Pierre*). — COCHINCHINE : (*Pierre*). — Inde, Chine, Hong-kong, Malaisie, Australie, Afrique.

60. NEOHUSNOTIA A. Camus.

N. tonkinensis A. Camus in *Bull. Muséum Paris* (1920) p. 664; *Panicum tonkinense* Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890) p. 140.

Herbe vivace, à souche rampante. *Tiges* radicantes à la base, presque dressées, sillonnées, rameuses, à nœuds nombreux et pubescents. *Feuilles* dressées ou presque, lancéolées-linéaires, acuminées, auriculées à la base, planes, longues de 10-20 cm. sur 1.5-3 cm., ruguleuses en dessus, à poils courts, nombreux ; nervure méd. forte en dessous : bords très coriaces, parfois ondulés, scabres, munis vers la base de quelques longs poils hyalins ; gaines un peu lâches, ouvertes, striées, pubescentes ; ligules très courtes, lacérées. *Inflorescence* : panicule longue de 15-30 cm., plus ou moins composée ; axe principal robuste, anguleux, sillonné, rigide, scabre ; rameaux dressés, triquètres, scabriuscules, de 2-15 cm., et portant 2-5 paires d'épillets, les inf. subverticillés, rameux, les sup. solitaires et non ramuleux ; pédicelles par 2, l'un de 3-4 mm., l'autre de 10-25 mm., renflés au sommet, à disjonction oblique. *Épillets* très distants, ovales-lancéolés, cuspidés, un peu renflés, de 4.5-5.5 mm., glabres sauf au sommet ; glume 1 de 4-4.5 mm., très embrassante, ovale, carénée brièvement au sommet, brusquement mucronée, 5-nervée ; glume 2 de 4.5-5.5 mm., ovale, brièvement carénée au sommet, terminée en un court appendice aplati latéralement et poilu, 5-nervée. — *Fl. inf.* ♂ ; glumelle 1 de 4.5-5.3 mm., assez coriace, ovale, à dos arrondi, rétréci assez brusquement en une sorte de bec peu dur, obtus et aplati latéralement, poilue au sommet, 5-nervée ; glumelle 2 de 3.5-4 mm., mince, linéaire-lancéolée. — *Fl. sup.* ☿, brièvement stipitée : glumelle 1 de 5 mm., coriace, lisse, brillante, ovale, rétrécie un peu brusquement au sommet et prolongée en un bec court, aplati latéralement, obtusiuscule, à bords enveloppants, 5-nervée ; glumelle 2 de 3.5-4.5 mm., ovale, à bords infléchis et membraneux, binervée ; glumellules 2, épaisses, ovales, auriculées. *Étam.* 3. *Ovaire* oblong, glabre ; styles 2, distincts.

TONKIN : Ouonbi, env. de Tu-phap et Tu-vu (*Balansa*) ; Lam (*Mouret*). — COCHINCHINE : (*Pierre*, *Thorel*). — Inde.

USAGES : bon fourrage.

61. PANICUM L.

Herbes annuelles ou vivaces, rarement sous-frutescentes, de port très variable. *Inflorescence* en panicule ample, ordinairement très divisée, plus ou moins lâche et étalée. *Épillets* espacés ou un peu rapprochés, par 1-2, aplatis dorsalement ou latéralement, sans orientation définie par rapport à l'axe, articulés sur le pédicelle, mutiques ; glumes 2, membraneuses ou herbacées, mutiques, imparinervées, 1 souvent petite, 2 développée. — *Fl. inf.* 3-andre ou neutre ; glumelle 1 souvent très semblable et égale à la glume 2, arrondie et courbée sur le dos, 3-11-nervée ; glumelle 2 mince, membraneuse ou subhyaline, 2-nervée égalant 1, réduite ou 0. — *Fl. sup.* ☿ ; glumelles souvent durcies dans le fruit, coriaces ou crustacées, rarement papyracées, faiblement nervées, 1 obtuse, aiguë ou à mucron caché par la fl. inf. ; glumelle 2 souvent égale à 1 ou un peu plus courte, de même texture, étroitement embrassée par les bords involutés de 1 ; glumellules 2, largement cunéiformes. *Étam.* 3. *Ovaire* : styles distincts ou soudés à la base ; stigm. plumeux, exserts au-dessus du sommet de l'épillet. *Caryopse* libre mais enfermé dans les glumelles de la fl. sup. plus ou moins durcies, oblong ou ellipsoïde, biconvexe ou presque plan-convexe, à hile presque basilaire, ponctiforme ou orbiculaire ; embryon égalant environ 1/2 du caryopse. — Distrib. : esp. très nombreuses dans toutes les contrées chaudes.

A. Glume 1 aussi longue ou presque aussi longue que l'épillet, persistante . . . . 1. *P. brevifolium*
B. Glume 1 bien plus courte que l'épillet ou l'égalant presque, mais caduque.
 a. Epillets de moins de 1 mm . . . . 2. *P. trichoides*
 b. Epillets de plus de 1 mm.
  α. Plantes annuelles.
   * Epillets de 4-5 mm . . . . 3. *P. miliaceum*
   ** Epillets de 1.5-3 mm.
    ⋆ Fleur ☿ oboblongue, arrondie au sommet.
     ◖ Glumes non étalées ; fl. ☿ à peine plus courte que l'épillet.
      ‡ Glume 2 non caduque, 1 égalant les 2/3 de l'épillet ; axe et rameaux de la panicule glabres . . . . 4. *P. humile*
      ‡‡ Glume 2 plus ou moins décidue, 1 égalant

moins de 1/2 de l'épillet ; axe et rameaux de la panicule pubescents.................. 5. *P. luzoniense*

¶¶ Glumes étalées ; fl. ☿ nettement plus courte que l'épillet.......................... 6. *P. trypheron*

** Fl. ☿ atténuée ou apiculée au sommet ; glume 1 égalant 1/3 de l'épillet.............. 7. *P. miliare*

β. Plantes ordinairement vivaces.

* Glume 1 petite, pouvant manquer ; glumelle de la fl. inf. nettement plus longue que la fl. ☿.

* Panicule d'abord dressée, puis étalée ; glume 2 ovale-acuminée ; glumelle 2 de la fleur inf. manquant ou courte ; épillets fortement nervés.................................. 8. *P. paludosum*

** Panicule contractée ; glume 2 ovale-aiguë ; glumelle 2 de la fl. inf. égalant presque la glumelle 1 ; épillets obscurément nervés........ 9. *P. repens*

** Glume inf. égalant au moins 1/3 — 1/4 de l'épillet ; glumelle de la fl. inf. à peine plus longue que la fl. ☿.

* Epillets aigus ou acuminés.

¶ Epillets pubérulents, longs de 2 mm. ; glume 1 égalant 1/3 de l'épillet.................. 10. *P. acroanthum*

¶¶ Epillets glabres, longs de 1.5 mm. ; glume 1 égalant 1/2 de l'épillet ou plus.......... 11. *P. amœnum*

** Epillets obtus ou subaigus.

¶ Glume 2 fugace............................ 12. *P. montanum*

¶¶ Glume 2 non fugace....................... 13. *P. sarmentosum*

1. **P. brevifolium** L. *Sp.* 59 (1753) (excl. syn.) ; *P. arborescens* L. ; *P. ovalifolium* Poir ; Benth., *Fl. hongk.* p. 413 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 44 ; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890) p. 139 ; Hackel in Schmidt, *Fl. of Koh-chang*, p. 42 ; *P. amplexicaule* Poir. ; *P. guineense* Desv. ; *P. tricarinatum* St. ; *Isachne tricarinata* Roth.

Tiges de 0,20-1,20 m., radicantes sur une partie de leur longueur, grêles, genouillées, puis ascendantes, peu rameuses, striées, souvent violacées, glabres même aux nœuds, feuillées souvent jusqu'en haut. *Feuilles* étalées, minces, membraneuses, ovales-lancéolées, acuminées, cordées-amplexicaules à la base, glabres ou à poils épars, longues de 3-10 cm. sur 1-3 cm., à bords scabriuscules, ciliés à la base ; nerv. nombreuses, grêles, la médiane plus saillante en dessous ; gaines glabres ou ciliées ; ligules très courtes, ciliées. *Inflorescence* : panicule lâche, étalée, largement oblongue ou ovoïde, parfois obovoïde, très rameuse, de

7.5-12 cm. ; axe principal nu ou muni de quelques poils étalés ; rameaux nombreux, dressés-étalés, alternes ou les inf. verticillés, capillaires lisses ou scabriuscules, à ramuscules souvent allongés portant les pédicelles ; pédicelles capillaires, égalant les épillets ou 2-3 fois plus longs. *Epillets* peu nombreux, solitaires, gibbeux, ovales ou oblongs, subaigus, souvent violacés, pubescents ou hérissés, de 1.5-2.5 mm. ; glume 1 de 1.3-2.3 mm., membraneuse, presque plane, ovale-oblongue, obtuse, faiblement 3-5-nervée ; glume 2 de 1.5-2.5 mm., membraneuse, hémisphérique, ovale-acuminée, plus large que l'inf., 5-nervée, pubescente ou hérissée, souvent très persistante. — *Fl. inf.* ♂ ; glumelle 1 de 1.5-2.5 mm., membraneuse, presque plane, oblongue-ovale, obtuse, 5-nervée ; glumelle 2 très mince, oblongue. — *Fl. sup.* ⚥, sessile ; glumelle 1 de 1.2-2.5 mm., lisse, brillante, subcoriace, ovale-oblongue, aiguë, dorsalement convexe, obscurément carénée, à bords étroitement embrassants ; glumelle 2 de 1.2-2.5 mm., de même texture que 1, ovale-oblongue, plane sur le dos, à bords repliés en dedans.

Tonkin, Annam, Laos, Siam, Cambodge, Cochinchine. — Asie et Afrique trop., Malaisie.

Noms vulg. : *Cây có la, Có chao.*

Usages : pâturé par les bœufs et les buffles.

2. **P. trichoides** Swartz, *Prodr. Veg. Ind. Occ.* p. 24 (1788) ; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890) p. 139 ; *P. capillaceum* Lamk ; *P. filamentosum* Pers. ? *P. brevifolium* Roem. et Sch. ; *P. hirtum* et *trichodes* Nees ; *P. micranthum* Salzm.

Herbe souvent brièvement rampante et radicante à la base. *Tiges* de 15-40 cm., grêles, rameuses, striées, pubescentes, glabres au sommet. *Feuilles* ovales-lancéolées, acuminées, cordées ou arrondies à la base, parfois étroites, pubescentes sur les 2 faces, longues de 5-8 cm. sur 1-2 cm., à bords scabres, à nerv. très grêles, la méd. plus marquée ; gaines striées, poilues-hirsutes ; ligules membraneuses, courtes, ciliolées. *Inflorescence* : panicule d'abord sessile, puis pédonculée, dressée, puis étalée-dressée, luisante, à épillets nombreux, de 5-10 cm., parfois assez large, décomposée ; axe principal anguleux, poilu, à poils ténus, apprimés ; rameaux nombreux, scabriuscules, capillaires, flexueux, d'abord très dressés, puis étalés, les inf. fasciculés ; pédicelles beaucoup plus longs que les épillets. *Épillets* n'atteignant pas 1 mm., convexes-planiuscules, obovales-acutiuscules, souvent légèrement pubescents ; glume 1 très courte, très embrassante, ovale-aiguë, 1-3-nervée ; 2 de 0.6-0.7 mm.,

largement ovale-obtuse, 3-nervée, brièvement hirsute. — *Fl. inf.* : glumelle 1 de 0.8-0.9 mm., largement ovale-obtuse, 3-nervée, brièvement hirsute ; glumelle 2 petite, parfois 0. — *Fl. sup.* : glumelle 1 de 0.8-0.9 mm., oblongue-subaiguë, jaune pâle, peu brillante, très légèrement ruguleuse, à bords légèrement infléchis ; glumelle 2 oblongue-elliptique, de même texture que 1.

ANNAM : Cameran (*Balansa*), Nha-trang (*Chevalier*). — COCHINCHINE : (*Pierre*) Tu-duc, près Saïgon (*Balansa*). — Introduit d'Amérique tropicale ?

3. **P. miliaceum** L. *Sp.* 58 (1753) ; Loureiro, *Fl. cochinch.*, p. 59 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 45 ; *P. Milium* Pers. ; *P. asperrimum* Fisch. ; *P. striatum* Spr. ; *P. callosum* Hochst. ; *P. densepilosum* St. ; *Milium Panicum* Mill. ; *M. esculentum* Mœnch.

Herbe annuelle à racines fibreuses. *Tiges* de 0.50-1.20 m., couchées à la base, en touffes, robustes, arrondies, subanguleuses ou comprimées, pubescentes à la base et aux nœuds, feuillées presque jusqu'en haut. *Feuilles* linéaires, acuminées, légèrement arrondies à la base, tronquées ou rarement cordées, planes, molles ou hispides, longues de 30-50 cm. sur 1-2.5 cm. ; bords légèrement scabriuscules, munis de quelques longs cils à base renflée ; nerv. principales 9-11, la méd. plus marquée ; gaines fendues, laxiuscules, subcomprimées, striées, poilues-tuberculeuses ; ligules poilues. *Inflorescence* : panicule thyrsiforme, souvent décurvée, parfois très dense (individus cultivés), longue de 15-40 cm. ; axe principal à peine plus gros que les rameaux et comme eux anguleux, scabriuscules ou hispides ; rameaux longs, subdressés, nus à la base, rameux au sommet ; pédicelles capillaires, plus longs ou plus courts que les épillets. *Epillets* verts ou pourprés, solitaires, dressés, ovales-acuminés ou ovales-aigus, turgides, glabres, longs de 4-5 mm. ; glume 1 de 2-3.2 mm., convexe, embrassante, largement ovale-aiguë ou acuminée, fortement 5-7-nervée ; glume 2 de 4-5 mm., largement ovale-acuminée, cuspidée, très convexe, 7-11-nervée. — *Fl. inf.* neutre ; glumelle 1 de 3.7-4.7 mm., semblable à la glume 2 ; glumelle 2 réduite ou 0, étroite, mince, condupliquée, à 0-2 nerv. faibles. — *Fl. sup.* ☿, sessile ; glumelle 1 de 3.5-4.5 mm., lisse, brillante, crustacée, jaune ou brunâtre, ovale, atténuée au sommet, à bords embrassant la sup. ; glumelle 2 de 3.5-4.5 mm., de même texture que 1, convexe, à bords très infléchis en dedans, surtout à la base ; glumellules collatérales, quadrangulaires, émarginées. *Ovaire* : style très court ; stigmates plumeux d'un pourpre noir. *Étamines* à anthères

linéaires. *Caryopse* presque orbiculaire, plan-convexe, blanc ; embryon petit.

Cult. en COCHINCHINE (*Pierre.*). — Cult. dans toutes les contrées chaudes.

NOM ANNAM. : *Có kê.*

USAGE : cult. comme céréale, la paille est parfois donnée aux animaux.

4. **P. humile** Nees in Steud. *Syn. Gram.*, p. 84 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 48 ; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890) p. 141 ; *P. tenellum* Griffith.

Herbe annuelle, basse, en touffes denses. *Tiges* de 5-60 cm., souvent dressées, parfois genouillées à la base, très rameuses, feuillées presque jusqu'au sommet, grêles, glabres même aux nœuds. *Feuilles* dressées, très étroitement linéaires, étroites et cordées à la base, finement acuminées au sommet, longues de 5-20 cm. sur 3-4 mm., glabres ; bords épais, scabriuscules ; gaines glabres ou munies de poils mous à la base et sur les bords ; ligules formées de poils mous. *Inflorescence* : panicule large, lâche, diffuse, oblongue, rameuse, souvent aussi haute que toute la plante, de 2.5-10 cm. ; axe très grêle, lisse ; rameaux fasciculés, subdressés, capillaires, scabriuscules, portant plusieurs épillets distants ; pédicelles capillaires, 2-3 fois plus longs que l'épillet, scabriuscules, renflés au sommet. *Épillets* ellipsoïdes ou étroitement ovoïdes-aigus, dressés, glabres, pâles ou pourprés, de 1.5-2 mm. ; glume 1 de 1-1.3 mm., membraneuse, largement ovale-acuminée, 3-5-nervée ; glume 2 de 1.5-2 mm., membraneuse, ovale-lancéolée, acuminée, 3-5-nervée, les 3 nerv. méd. épaissies au sommet, les 2 lat. très courtes. — *Fl. inf.* neutre ; glumelle 1 de 1.3-2 mm., membraneuse, ovale-oblongue, aiguë, 3-5-nervée ; glumelle 2 très mince, large, obtuse. — *Fl. sup.* ☿ sessile ; glumelle 1 de 1-1.5 mm., brillante, lisse, coriace, pâle, largement oblongue-obtuse, à dos convexe, à bords infléchis ; glumelle 2 de même texture que l'inf. et l'égalant. *Etam.* : anth. très petites, jaunes ; filets plus longs qu'elles. — Fig. 40, p. 411.

TONKIN : Ouonbi, Vietry (*Balansa*). — COCHINCHINE : Saïgon (*Germain*, *Thorel*). — Asie tropicale, Océanie.

USAGES : forme d'excellents pâturages.

5. **P. luzoniense** Presl, *Rel. Haenk.* I, p. 308 (1830) ; *P. psilopodium* Rolfe ; *P. oryzetorum* Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890), p. 141 ; *P. cæsium* Mez ; *P. trypheron* Merr. non Schultes.

Herbe annuelle ? *Tiges* de 10-65 cm., souvent genouillées et radicantes à la base, rameuses, un peu poilues. *Feuilles* planes, lancéolées-acuminées, larges à la base, poilues sur les 2 faces, longues de 15-20 cm. sur 8-12 mm., à bords un peu scabres, ciliés ; gaines hirsutes ; ligules poilues. *Inflorescence* : panicule composée, assez lâche, longue de 15-20 cm. (rarement 5-6 cm.) ; rachis, rameaux et ramuscules anguleux, lisses ou scabriuscules, hérissés de longs poils ; pédicelles égalant ou dépassant l'épillet, scabriuscules, renflés au sommet. *Epillets* ovales-oblongs, glabres, longs de 1.5-2 mm. ; glume 1 de 0.5-0.9 mm., très embrassante, ovale-obtuse, fortement 3-5-nervée ; glume 2 de 1.3-1.8 mm., convexe, ovale-obtuse, 7-nervée, tardivement caduque. — *Fl. inf.* : glumelle 1 de 1.5-2 mm., ovale-obtuse, fortement 5-nervée ; glumelle 2 de 1.5-2 mm., mince, oblongue. — *Fl. sup.* ☿ sessile ; glumelle 1 de 1.3-1.8 mm., lisse, brillante, coriace, subelliptique-obtuse, à peine atténuée au sommet, à bords embrassants, à dos convexe, obscurément 5-nervée ; glumelle 2 de 1.2-1.7 mm., presque de même texture que 1, elliptique-oblongue, à dos plan, à bords infléchis.

TONKIN : Ouonbi, Hanoï, Tu-phap (*Balansa*). — ANNAM : Hué, Phuoc, Huougha, Suoï-giao (*Dr Yersin*). — LAOS : Lakhon, Oudong (*Thorel*). — CAMBODGE : Babo (*Godefroy*). — COCHINCHINE : (*Pierre*), Phuoc-than (*Thorel*). — Philippines.

NOM ANNAMITE : *Laai co.*

USAGE : fourrage.

6. **P. trypheron** Schult. *Mant.* II, p. 244 (1822) ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 47 ; *P. coloratum* β *hirsutum* Nees ; *P. Roxburghii* Spreng. ; *P. tenellum* Roxb. ; *P. confine* Hochst. ; *P. jumentorum* A. Rich. ; *P. porphyrrhizos* Steud. ; *P. miliaceum* Thw. non L. ; *P. notatum* Duthie ; *P. campestre* Balansa ap. Morot, *Journ. de Bot.* (1890) p. 141 ; *P. miliare* Wall. ; *P. miliare* β *simplex* Royle ; *P. mucronatum* et *rigidum* Heyne ; *P. Neesianum* Wight et Arn.

Herbe annuelle. *Tiges* de 15-90 cm., en touffes dressées ou genouillées à la base, feuillées surtout à la base, robustes ou grêles, à nœuds glabres et rarement radicants. *Feuilles* subdressées, étroites, linéaires, acuminées, à base étroite, souvent planes, mollement poilues ou hérissées au moins en dessous, longues de 7-25 cm. sur 4-6 mm. ; bords presque lisses ; ligules courtes, fimbriées ; gaines glabres ou poilues. *Inflorescence* : panicule dressée ou inclinée, largement oblongue, très étalée, très lâche, de 10-25 cm., souvent aussi large ; rachis grêle, scabriuscule ; rameaux

très longs, raides, filiformes, scabriuscules, divariqués, flexueux, portant peu d'épillets, les inf. fasciculés ; pédicelles capillaires, scabriuscules, souvent munis de soies, renflés au sommet, de 2.5-4 mm. *Epillets* très distants, ovoïdes, acuminés, glabres, verts, jaunes ou pourprés, longs de 2.5-3.5 mm. ; glumes fortement nervées : glume 1 de 1.6-2.5 mm., largement ovale, cuspidée, longuement acuminée, 5-nervée ; glume 2 de 2.5-3.5 mm., largement ovale, récurvée, subcuspidée, 7-9-nervée. — *Fl. inf.* neutre ; glumelle 1 de 2.3-3.3 mm., concave, largement ovale, subcuspidée, 7-nervée ; glumelle 2 blanche, hyaline, linéaire-oblongue ou oblongue-elliptique, obtuse. — *Fl. sup.* sessile ; glumelle 1 de 2-3 mm., lisse, brillante, coriace, de largeur variable, oblongue-obtuse ou oblongue, variant du blanc pur au brun verdâtre, à dos convexe, muni de 3-5 nerv., à bords assez étroitement infléchis ; glumelle 2 de même texture que 1.

TONKIN : Ouonbi, env. de Quang-yen (*Balansa*) ; Hanoï, M[t] Bavi (*d'Alleizette*), Sept-Pagodes (*Mouret*). — LAOS : (*Massie*), Bassac (*Thorel*). — COCHINCHINE (*Pierre*). — Inde, Chine, Bornéo, Philippines, Afrique tropicale.

7. P. **miliare** Lamk, *Ill. Gen.* p. 173 (1791) ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 46 ; *P. proliferum* Lamk ; *P. attenuatum* Willd. ; *P. sumatrense* Roth ; *P. psilopodium* Trin. ; Hook., *l. c.* p. 47 ; *P. brevifolium* Balb. ; *P. Menieri* Koen. ; *P. simplex* Rottl. ; *P. miliaceum* Thw. ; *P. miliaceum* var. Rottl. ; *P. Chintaman, glabrum, miliare* v. *Meneri, miliare, mucronatum* Wall. ; *P. ramosum* Koen. ; *P. Royleanum* Nees ; *P. virgatum* Roxb.

Herbe annuelle. *Tiges* de 0.30-1 m., en touffes, dressées ou genouillées à la base, simples ou rameuses, feuillées jusque sous la panicule, plutôt grêles, glabres. *Feuilles* dressées, linéaires, acuminées, planes, molles, arrondies et rétrécies à la base, glabres ou à poils épars, longues de 30-50 cm. sur 4-25 mm., à bords lisses ou très obscurément scabriuscules, à nerv. grêles ; gaines lâches, longues, sans cils ou un peu poilues-tuberculeuses ; ligules très courtes, tronquées, ciliées. *Inflorescence* : panicule oblongue, décomposée, contractée, dressée ou penchée, étroite, de 5-30 cm. ; axe principal grêle, strié, à peine scabriuscule ; rameaux grêles, filiformes, dressés, anguleux, scabriuscules, peu rameux, les inf. allongés, peu divisés ; pédicelles très inégaux, pouvant atteindre 1.5 cm., parfois très courts, scabriuscules, visiblement épaissis au sommet. *Epillets* par 1-2, subturgides, plutôt aplatis, ellipsoïdes ou ovoïdes-aigus, glabres,

verts ou pourprés, longs de 2-3.5 mm. ; glume 1 de 0.7-1.7 mm., embrassante, largement ovale, aiguë ou subacuminée, 3-5-nervée, à nervures souvent anastomosées ; glume 2 de 2-3.5 mm., ovale-orbiculaire, subacuminée, très concave, 11-13-nervée. — *Fl. inf.* neutre ; glumelle 1 de 2-3.5 mm., ovale, subacuminée, 9-nervée ; glumelle sup. de 1.7-3.2 mm., linéaire-oblongue, mince, 2-carénée. — *Fl. sup.* ☿, sessile; glumelle 1 de 1.8-3.2 mm., brillante, lisse, cartilagineuse, jaunâtre ou brunâtre, oblongue-aiguë ou largement ovale-aiguë, souvent à 3-5 stries dorsales, convexe sur le dos, à bords largement incurvés ; glumelle 2 oblongue-elliptique, à bords très infléchis.

TONKIN : Hanoï (*Balansa*, *d'Alleizette*), entre Hanoï et Bac-ninh (*Balansa*), Phuong-mai (*Bon*), Nam-dinh (*Mouret*), Quang-yen (*d'Alleizette*). — COCHINCHINE : (*Thorel*).

NOM VULG. : *Cô kê.*

USAGES : grain digestible et nourrissant ; paille recherchée comme fourrage.

8. **P. paludosum** Roxb. *Fl. ind.* éd. Carey, I, p. 310 ; Craib, *Contrib. Fl. Siam*, p. 32 ; *P. proliferum* Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 50 ; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890), p. 142, non Lamk; *P. gongylodes* Jacq. ; *P. geniculatum* Muhl ; *P. natans* Koen. *P. elephantipes* Nees ; *P. Elliottii* Trin. ; *P. decompositum* var. *paludosum* Tr. ; *P. fistulosum* Hochst. ; *P. repens* Thw. ; *P. aurantiacum* Ham. ; ? *P. rigidum* Heyne ; ? *P. decompositum* Duthie.

Herbe vivace, à souche rampante ou flottante, spongieuse. *Tiges* de 60-90 cm., dressées ou ascendantes, simples ou rameuses, feuillées jusque sous la panicule, à nœuds glabres. *Feuilles* linéaires ou ensiformes, aiguës, planes, arrondies ou subcordées à la base, peu coriaces, glabres, longues de 15-30 cm., sur 6-15 mm., à bords scabriuscules ; nerv. nombreuses, grêles ; gaines lâches, glabres ; ligule réduite à un anneau de poils. *Inflorescence* : panicule d'abord contractée, puis étalée, longue de 10-25 cm., souvent presque aussi large ; axe principal à peine distinct des rameaux ; rameaux un peu robustes, nus à la base, ramuleux vers le milieu, les inf. fasciculés, trigones-scabres ; pédicelles anguleux, scabriuscules, égalant environ l'épillet, insensiblement renflés au sommet. *Épillets* presque parallèles à l'axe, par 1-souvent 2, ovales-lancéolés, acuminés, verts, de 3-4 mm. ; glume 1 de 0.6-0.8 mm., embrassante, orbiculaire ou réniforme, hyaline, blanche, à nerv. obscures ou 0 ; glume 2 de 3-4 mm., largement ovale-acuminée, fortement 7-9-nervée. — *Fl. inf.* neutre ou ♂, 3-andre,

rarement ☿ ; glumelle 1 de 3-4 mm., ovale, lancéolée, acuminée, 9-nervée ; glumelle 2 petite ou 0, linéaire-oblongue, hyaline. — *Fl. sup.* ☿, sessile; glumelle 1 de 2.5-3.5 mm., lisse, brillante, ivoirine ou jaune pâle, peu coriace, à dos convexe, étroitement oblongue-aiguë ou acuminée, à bords très largement involutés ; glumelle 2 de 2.5-3.5 mm., de même texture que 1, étroitement oblongue, à bords réfléchis et auriculés à la base.

TONKIN : Ouonbi, Hanoï, Sontay (*Balansa*) ; Phuc-nhac (*Bon*), Sept-Pagodes, Nam-dinh (*Mouret*). — SIAM : Xieng-maï, Meh-ping (*Kerr*). — Inde, Chine, Malaisie.

9. **P. repens** L. *Sp.* éd. 2, p. 87 ; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890), p. 142 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.*, VII, p. 49 ; Craib, *Contr. Fl. Siam*, p. 32; Williams in *Bull. Herb. Boiss.* (1904), p. 222 ; *P. ischæmoides* Retz. ; *P. polystachyon* Ucria ; *P. coloratum* Cav. ; *P. multinode* Lamk ; *P. arenarium* Brot. ; *P. airoides* R. Br. ; *P. Roxburgianum* Schultes ; *P. convolutum* P. B. ; ? *P. uliginosum* Roxb. ; ? *P. aquaticum* Rich. ; *P. tuberosum* Llanos ; *P. hygrocharis* St. ; ? *P. paludosum* Hochst. non Roxb. ; *P. psilopodium* Wight non Trin. ; *P. sarmentosum* Wall. ; *P. miliare* Mez.

Herbe vivace. *Rhizome* rampant, robuste, allongé. *Tiges* de 0.50-1.20 m., rampantes et stolonifères à la base, dressées ou ascendantes, simples ou rameuses à la base, striées, à nœuds nombreux, glabres, les inf. radicants. *Feuilles* distiques, dressées, raides, plutôt coriaces, linéaires-lancéolées, acuminées, arrondies ou cordées à la base, planes ou enroulées, glauques, glabres ou velues à la face sup., longues de 7.5-15 cm. ; bords cartilagineux, lisses ou tuberculeux vers la base ; nerv. nombreuses, grêles ; gaines à bords longuement ciliés surtout vers la gorge ; ligule poilue, formée d'un anneau coriace, étroit. *Inflorescence* : panicule dressée, souvent plus ou moins contractée, irrégulièremenr rameuse, de 7.5-20 cm. ; axe principal à peine distinct, à rameaux nombreux, dressés, très grêles, anguleux, un peu scabres, solitaires ou par 2-3, les inf. distants ; pédicelles courts, renflés en cupule au sommet. *Épillets* dressés, par 1- souvent 2, l'inf. à pédicelle plus court que l'épillet, le sup. à pédicelle le dépassant, ovoïdes-lancéolés, aigus, pâles, longs de 2.5-3.5 mm. ; glume 1 de 0.5-0.7 mm., membraneuse, embrassante, très large, suborbiculaire ou parfois brièvement aiguë, sans nervures ou faiblement 3-5 nervée ; glume 2 de 2.5-3.5 mm., ovale-aiguë, convexe, membraneuse, sauf l'extrémité, 5-7- parfois 9-nervée. — *Fl. inf.* ♂ ou

neutre ; glumelle 1 de 2.5-3.5 mm., ovale-aiguë, concave, obscurément 7-9-nervée ; glumelle 2 souvent de 2.2-3 mm., membraneuse, très mince, blanche, ovale, à bords repliés en dedans. *Étam.* courtes. — *Fl. sup.* ☿ brièvement et largement stipitée ; glumelle 1 de 2-3 mm., lisse, brillante, presque blanche, légèrement coriace, à dos convexe, ovale-oblongue, aiguë, à bords très largement involutés, finement 7-nervée ; glumelle 2 de 2-3 mm., de même texture que 1, à bords amincis et réfléchis en dedans, oblongue-aiguë. *Étam.* : anth. rouges, bien plus longues que les filets.

TONKIN, ANNAM, LAOS, CAMBODGE, COCHINCHINE. — Inde, Chine, Malaisie, etc.

NOMS VULG. : *Cỏ ông*, *Cỏ gung*.

USAGES : fournit un des meilleurs fourrages ; plante très envahissante dans les lieux secs. (*Germain*).

10. **P. acroanthum** Steud. *Syn. Gram.* p. 87 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 53.

Herbe vivace. *Tiges* de 60-90 cm., dressées, souvent genouillées à la base, non ou peu rameuses, feuillées parfois jusque sous la panicule, à nœuds glabres. *Feuilles* étroites, linéaires-acuminées, contractées à la base, planes, minces, glabres, longues de 7.5-15 cm. sur 4-12 mm. ; bords épais, à peine scabriuscules ; ligules poilues ; gaines glabres, ciliées sur les bords. *Inflorescence* : panicule très large, très étalée, laxiflore, longue de 7-12 cm. et aussi large ; rameaux subsolitaires, étalés, à divisions capillaires ; rameaux et divisions lisses ou à peine scabriuscules ; pédicelles plus courts ou un peu plus longs que les épillets. *Épillets* peu nombreux, souvent par 2, ovales-oblongs, aigus, brunâtres, ou verdâtres, ordinairement à pubescence éparse, longs de 2.2 mm. ; glume 1 de 0.6-0.7 mm., membraneuse, ovale-obtuse ou subaiguë, 1-3-nervée ; glume 2 de 2.8 mm., membraneuse, ovale-subaiguë, 5-nervée. — *Fl. inf.* : glumelle 1 de 2 mm., membraneuse, ovale-subaiguë, 5-nervée ; glumelle sup. 0. — *Fl. sup.* ☿, sessile ; glumelle 1 de 2 mm., très brillante, lisse, coriace, jaune pâle, elliptique-oblongue, subaiguë ; glumelle sup. oblongue-aiguë, de même texture que 1, à bords infléchis.

TONKIN : Kiendi (*Balansa*). — Inde, Chine, Japon.

11. **P. amœnum** Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890), p. 142.

Herbe vivace, traçante. *Tiges* de 1-1.80 m., feuillées, à nœuds glabres, les inférieurs souvent avec des racines. *Feuilles* rigides, planes, linéaires,

longuement acuminées, cordées à la base, glabres, longues de 10-20 cm., sur 10-12 mm. ; nervure médiane marquée ; gaines glabres à bords ciliés ; ligules très courtes, plus ou moins poilues. *Inflorescence* : panicule dressée, étalée, largement pyramidale, très étalée, lâche, longue de 30-40 cm., moins large que longue ; rachis cannelé, droit, anguleux, lisse ou légèrement scabriuscule ; rameaux très nombreux, les infér. très longs, plus ou moins étalés, subverticillés, filiformes, à peine scabres ; ramuscules infér. de chaque rameau très allongés ; pédicelles filiformes, de longueur variable, dilatés au sommet. *Épillets* petits, ovales-obtus, longs de 1.5-1.9 mm. ; glume 1 de 0.9-1.2 mm., ovale-obtuse, 3-nervée ; glume 2 de 1.5-1.9 mm., ovale-obtuse, 5-nervée. — *Fl. inf.* : glumelle 1 de 1.2-1.5 mm., ovale-obtuse, 3-5-nervée. — *Fl. sup.* ☿ : glumelle 1 de 1.5-1.9 mm., lisse, brillante, pâle, ovoïde-oblongue, aiguë, à bords un peu embrassants ; glumelle 2 de 1-1.3 mm., de même texture que 1, ovoïde-oblongue, aiguë.

TONKIN : Tu-phap, Hanoï, Langson (*Balansa*) — COCHINCHINE : (*Thorel*).

12. P. **montanum** Roxb. *Fl. ind.* I, p. 313 (1832) ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 53 ; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890), p. 141 ; *P. courtallense* Nees et Arn. ; *P. euchroum* Steudel ; *P. barbatulum* Wall. ; ? *P. notatum* Wight.

Herbe vivace, à souche ligneuse. *Tiges* de 0.90-1.20 m., dressées, dures, solides, lisses, à rameaux raides, à nœuds distants de 5-12 cm., glabres. *Feuilles* étalées ou défléchies, planes, allongées, lancéolées, acuminées, larges et cordées à la base, minces, lisses ou scabriuscules, glabres ou ciliées à la base surtout en dessous, longues de 12-18 cm. sur 1-3 cm., multinervées, à nerv. méd. parfois excentrique, à bords scabriuscules, ciliés ; ligules obscures, munies de longs poils mous ; gaines plus courtes que les entre-nœuds, glabres ou pubescentes, poilues à la gorge. *Inflorescence* : panicule lâche, dressée, étalée de 20-30 cm. ; axe droit, dressé, parfois glanduleux, un peu scabre au sommet ; rameaux nombreux, droits, filiformes, scabres, les inf. verticillés, droits et non rameux, égalant la panicule, les sup. opposés ou alternes ; pédicelles très longs, capillaires, lisses, dressés, renflés au sommet. *Épillets* très distants, ellipsoïdes, ou oblongs-obtus, ou subaigus, glabres ou faiblement poilus, de 1.5-2.5 mm. ; glume 1 de 1-1.9 mm., ovale-subaiguë ou obscure, embrassante, 5-nervée, ciliée et munie de poils épars ; glume 2 de 1.5-2.5 mm., concave, suborbiculaire, ovale-obtuse, arrondie au sommet, caduque, glabre ou à poils

épars, à 5 nerv. fortes. — *Fl. inf.* : glumelle 1 de 1.3-2.3 mm., ovale-obtuse, plutôt plus étroite que la glume sup., 5-nervée ; glumelle sup. 0. — *Fl. sup.* ☿, très brièvement stipitée ; glumelle 1 de 1.3-2.3 mm., lisse, brillante, coriace, ovoïde, subaiguë, jaunâtre ou brun pâle, arrondie sur le dos, obscurément striée, un peu plus courte que l'épillet, à bords légèrement infléchis ; glumelle 2 de 1.2-2.2 mm., oblongue-aiguë, de même texture que 1. *Étam.* : anth. très petites, filet court.

TONKIN : Moc-ha, Van-yen, Tu-phap, Ouonbi (*Balansa*) ; mont Bavi, Yen-bay (*d'Alleizette*). — ANNAM : Tourane (*Balansa*), Lang-bian (*A. Chevalier*). — LAOS : (*Counillon*), Bassac (*Thorel*). — COCHINCHINE (*Pierre, Poilane*) — Inde, Chine, Malaisie.

13. **P. sarmentosum** Roxb. *Fl. ind.* I, p. 308 (1820) ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 54 ; Hackel in Schmidt, *Fl. of Koh-chang*, p. 42 ; Balansa Morot, *Journ. de Bot.* (1890), p. 141 ; *P. incomptum* Trin. ; *P. concinnum* Nees ; *P. micrognostum, vacilllans* et *tjicoyaense* Steudel.

Herbe vivace, sarmenteuse. *Tiges* hautes de 0.80-1.50 m., très décombantes, rameuses, renflées et plus ou moins radicantes aux nœuds, longues de 12-15 m. *Feuilles* étalées, linéaires-lancéolées, finement acuminées, étroites, arrondies ou subcordées à la base, planes, lisses ou poilues au moins en dessous, à bords scabriuscules, longues de 30-40 cm., sur 1-3 cm., à nerv. nombreuses, la méd. plus grosse ; gaines lâches, striées, glabres ou à poils épars ; ligules velues. *Inflorescence* : panicule étalée, pyramidale ou ovoïde, lâchement rameuse, de 8-35 cm. ; axe principal arrondi à la base, anguleux au sommet, brièvement pubescent à l'aisselle des ramifications ; rameaux capillaires, subcalleux à la base, subverticillés, étalés ou dressés, longs ou courts, à subdivisions souvent horizontales et enchevêtrées, droites ou flexueuses ; pédicelles courts, renflés au sommet, souvent étalés. *Épillets* ovoïdes, obtusiuscules, ciliolés, dressés ou étalés, de 1.3-2 mm. ; glume 1 de 0.4-1 mm., embrassante, ovale-oblongue, obtuse ou subaiguë, 3-5-nervée ; glume 2 de 1.3-2 mm., plus large que 1, ovale-suborbiculaire, arrondie ou acutiuscule au sommet, 5-nervée, pubescente au sommet. — *Fl. inf.* neutre ; glumelle 1 de 1.3-2 mm., largement ovale-suborbiculaire, 5-nervée, pubescente au sommet ; glumelle 2 plus étroite, de 0.9-1.3 mm., oblongue, hyaline, à bords fimbriés, 2-nervée. — *Fl. sup.* ☿ ; glumelle 1 de 1.3-2 mm., coriace, lisse, brillante, ovale-oblongue, subaiguë, arrondie dorsalement, à bords embrassants ; glumelle sup. de 1.3-2 mm., plus obtuse, oblongue, à bords repliés en dedans ; glumellules quadrangulaires, subémarginées. *Caryopse* oblong.

TONKIN : Ouonbi, Tu-phap, Langkok, mont Bavi (*Balansa*) ; Quang-yen (*d'Alleizette*) ; de Lao-kay à Muong-xen (*A. Chevalier*) ; Thien-thou (*Bon*). — ANNAM : Quang-tri, haute rivière de Cu-bi ; Hué, prov. Thua thien ; prov. Quang-nam, au Col des Nuages ; prov. Phu-tho, à Phu-doan (*Eberhardt*). — COCHINCHINE : Saïgon (*Pierre*, *Godefroy*, *Talmy*, *Harmand*), Ong-iem (*Bois*). — SIAM : Koh-chang, Lem-dan (*Schmidt*). — Asie tropicale, Malaisie.

Var. **mekongense** A. Camus in *Bull. Mus. Par.* (1919), p. 671. — Panicule plus étroite ; épillets assez petits ; feuilles larges de 4-7 mm.

LAOS : Bassac (*Thorel*).

NOM VULG. : *Có voi*.

14. **P. cambogiense** Balansa in Morot. *Journ. de Bot.* (1890), p. 142.

D'après Balansa : « a quelques rapports avec le *P. virgatum*. L., mais ses épillets sont deux fois plus petits ; sa glume inférieure est ovale, 3-nervée, trois fois plus courte que l'épillet, et la glumelle supérieure de la fleur neutre est pourvue de deux nervures marginales et non carénée à 2 nervures éloignées des bords, etc. » — Espèce incomplètement connue.

CAMBODGE : (*Godefroy*).

Non vu dans l'Herbier du Muséum.

62. **HEMIGYMNIA** Stapf.

Caractères du genre *Panicum*, mais glumes presque égales toutes deux, bien plus courtes que l'épillet ; épillets très comprimés dorsalement. — DISTRIB. : 2-3 espèces asiatiques.

A. Panicule très étalée, égalant 1/4-1/6 de la plante ; épillets espacés, ou 2-3 sur de courts ramuscules .... 1. *H. multinodis*.
B. Panicule moins étalée, égalant 1/2 ou plus de la plante ; épillets agglomérés par 3-8 sur de courts ramuscules... 2. *H. Arnottiana*.

1. **H. multinodis** Stapf in *Fl. trop. Afr.* IX, p. 742 ; *Panicum multinode* Pr. ; *P. nodosum* Kunth ; *P. violaceum* Llanos ; *P. ouonbiense* Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890), p. 142.

Tiges de 0.20-1.80 m., longuement rampantes et radicantes à la base, rameuses, grêles, glabres. *Feuilles* nombreuses, étalées, minces, oblongues, acuminées, arrondies ou cordées à la base, planes, longues de 5-10 cm. sur 4-10 mm., pubérulentes vers la base, à bords scabriuscules ; gaines

étroites, apprimées, striées, poilues au moins aux bords ; ligules très courtes. *Inflorescence* : panicule très étalée, longue de 10-25 cm. ; rameaux souvent fasciculés, anguleux, flexueux, scabriuscules, les inf. égalant 1/4 1/6, parfois 1/2 de la panicule. *Épillets* de 3 mm., ovales-oblongs, espacés sur de longs rameaux ou 2-3 sur de courts rameaux, glabres ou munis de poils épars ; glume 1 de 0.9-1.5 mm., membraneuse, ovale-aiguë, glabre, fortement 3-5-nervée ; glume 2 de 1-1.6 mm., membraneuse, ovale-aiguë, fortement 3-5-nervée. — *Fl. inf.* : glumelle 1 de 3 mm., membraneuse, ovale-oblongue, aiguë ou subaiguë, fortement 7-9-nervée ; glumelle 2 nulle. — *Fl. sup.* ☿ très brièvement stipitée ; glumelle 1 de 3 mm., subcoriace, jaunâtre ou blanchâtre, lisse, ovale-oblongue ou oblongue-lancéolée, aiguë, avec quelques poils au sommet ; glumelle 2 de 3 mm., de même texture, oblongue-subelliptique, à bords largement repliés en dedans. *Ovaire* : stigm. exserts latéralement.

TONKIN : Ouonbi, Langkok, M[t] Bavi, Van-yen, près Quang-yen, Tu-vu (*Balansa*), Hung-thon, Quan-chéo, Lang-bang (*Bon*, *A. Chevalier*), Langson (*d'Alleizette*). — ANNAM : Bai-ka (*Lecomte et Finet*), Thua-thien (*Eberhardt*). — COCHINCHINE : (*Thorel*). — Philippines.

2. **H. Arnottiana** Stapf in *Fl. trop. Afr.* IX, p. 742 ; *Panicum Arnottianum* Nees ; *P. nodosum* Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 43 non Kunth ; *P. malabaricum* Merrill.

Proche de l'espèce précédente à laquelle il est relié par des intermédiaires ; est caractérisé par : Panicule moins étalée, à rameaux souvent dressés, les inf. égalant 1/2 ou plus de la panicule. Épillets de 2.5 mm., étroitement oblongs-lancéolés, agglomérés par 3-8 mm. sur de courts ramuscules ; gaines ciliées seulement aux bords. — Il existe souvent des passages entre cette espèce et la précédente.

TONKIN : Hanoï, bords de l'Ouonbi, de la rivière Sontay (*Balansa*) ; Khang-thuong (*Bon*), Sept-Pagodes (*Mouret*), etc. — COCHINCHINE : (*Thorel*), Saïgon (*Germain*). — Chine, Inde.

Var. **micrantha** A. Camus ; *Pan. nodosum* var. *micranthum* Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890), p. 142. — Panicule plus petite ; épillets de 1.5-2 mm.

TONKIN : Langkok, M[t] Bavi, Dong-son (*Balansa*), Sept-Pagodes (*Mouret*). — COCHINCHINE : (*Baudoin*). — Hong-kong.

63. SACCIOLEPIS Nash.

Caractères du genre *Panicum*, mais panicule ordinairement contractée. en un épi ; épillets presque arrondis ou un peu comprimés latéralement, plus ou moins obliques, vus de profil, à glume 2 plus ou moins gibbeuse à la base.

A. Glumelle 1 de la fl. inf. dépassant de beaucoup la glume 2 .... 1. *S. Myuros.*
B. Glumelle 1 de la fl. inf. égalant ou dépassant à peine la glume 2.
  a. Panicule à rameaux plus ou moins longs, non ou brièvement soudés à l'axe principal.
    α. Épillets de 1.5-2.5 mm. ; glume 2 et glumelle 1 de la fl. inf. et de la fl. ☿ ovales-aiguës, mucronulées ; panicule oblongue ; tiges longuement traçantes et radicantes à la base .... 2. *S. polymorpha.*
    β. Épillets de 2.5-3.5 mm. ; glume 2 et glumelle 1 de la fl. inf. ovales-acuminées ; glumelle 1 de la fl. ☿ oblongue-lancéolée, acuminée ; panicule large, à rameaux allongés ; tiges dressées presque dès la base .... 3. *S. aurita.*
  b. Panicule à rameaux courts, presque entièrement adnés à l'axe principal.
    * Herbe aquatique, très longuement traçante à la base ; entre-nœuds inf. robustes ; épillets plus ou moins espacés, longs de 4-5 mm. ; glume 1 égalant 1/3-1/4 de l'épillet .... 4. *S. interrupta.*
    ** Herbes à peine genouillées à la base ; tiges souvent grêles ; épillets serrés, longs de 1-4 mm. ; glume 1 égalant 1/2-1/3 de l'épillet.
      ⋆ Épillets arrondis, de 1-1.5 mm. ; panicule de 8-10, parfois 20 cm .... 5. *S. myosuroides.*
      ⋆⋆ Épillets plus ou moins gibbeux et décurvés, de 2.5-4 mm. ; panicule de 2-8 (rarement 10) cm.
        ¶ Épillets de 2.5-4 mm .... 6. *S. indica.*
        ¶¶ Épillets de 2-2.5 mm .... 7. *S. angusta.*

1. **S. Myuros** A. Chase *Proc. Biol. Soc. Wash.* XXI, p. 7 (1908), *Panicum Myuros* Lamk. ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 39 ; *P. Myosurus* Rich. ; *P. serrulatum* Roxb. ; *P. acutiglumum*, *Hasskarlii* et *mangaloricum* Steud. ; *P. auritum* Hassk. ; *P. myurum* Meyer ; *P. serrulatum* Wall ; *Hymenachne Myuros* Nees ; *Agrostis alopecuroides* Vahl. ; *A. monostachys* Poir.

Herbe vivace. *Souche* traçante. *Tiges* de 0.60-1.80 m., couchées et radicantes aux nœuds inf. puis dressées, parfois flottantes, robustes, spongieuses à la base, glabres. *Feuilles* lancéolées, allongées, longuement acuminées au sommet, larges, cordées, souvent auriculées à la base, longues de 15-45 cm. sur 9-20 mm., à poils épars, à nerv. nombreuses ; bords épais, denticulés-scabres, à denticules formées par la base renflée et persistante de longues soies hyalines, plus ou moins caduques ; gaines ouvertes, glabres, striées, souvent poilues vers les bords, les inf. très lâches ; ligules courtes, membraneuses, arrondies ou tronquées. *Inflorescence* : panicule étroite, dressée, spiciforme, lobée ou plus ou moins interrompue à la base, parfois presque cylindrique, de 15-35 cm., rarement de 2.5 cm. de diam., à rachis assez robuste, canaliculé, étroitement recouvert par les rameaux plus ou moins adnés à la base, dressés, apprimés, à partie libre de 3 cm. ; pédicelle court, glabre, grêle. *Épillets* dressés, vert-pâle, étroitement lancéolés, acuminés, arrondis, glabres, de 4-6 mm. ; glume 1 de 1.3-2 mm., hyaline, embrassante, ovale-acuminée, mucronée, 3-nervée ; glume 2 de 3-5 mm., membraneuse, ovale-lancéolée, longuement acuminée, subulée au sommet, 3-nervée, scabriuscule sur les bords et les nerv. — *Fl. inf.* : glumelle 1 de 4-6 mm., ovale-lancéolée, très longuement acuminée en un long bec dressé, subulé, rigide, fortement 3-5-nervée, scabriuscule sur les bords et les nerv. ; glumelle 2 très courte ou 0. — *Fl. sup.* ☿ ; glumelle 1 de 2.7-4.7 mm., blanche, lisse, mince, hyaline à l'anthèse, à peine durcie à la maturité, oblongue-lancéolée-aiguë ; glumelle 2 de 2.5-4.5 mm., blanche, assez mince, oblongue-aiguë. *Ovaire* : stigm. pâles. *Caryopse* petit, oblong, contracté au sommet ; embryon grand, orbiculaire. — Marais, rizières.

TONKIN : Hanoï (*Balansa*). — ANNAM : Hué (*D*^r^ *Couderc*). — COCHINCHINE : (*Talmy*, *Germain*, *Thorel*), Saïgon (*Balansa*, *Lefèvre*), prov. de Sogtrang (*A. Chevalier*). — Rég. trop.

NOM. VUL. : *Rach cot.*

USAGE : plante fourragère.

2. **S. polymorpha** A. Chase in *Proc. Biol. Soc. Wash.* (1908) p. 5 ; *Panicum Balansæ* Crevost et Lemarié, *Cat. Indochine*, p. 380 ; *P. polymorphum* A. Cam. in H. Lec. *Notul. syst.* (1912) p. 249 ; *P. assamicum* Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 40 ? [1] *Hymenachne polymorpha* Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890) p. 143.

1. Le *P. assamicum* Hook. f. paraît ne pas différer sensiblement du *Sacc. polymorpha*. D'après la description, l'espèce de Hooker serait la var. *angustifolia*

Herbe vivace. *Tiges* de 1 m. 25, longuement traçantes et radicantes puis ascendantes, à entre-nœuds nombreux. *Feuilles* linéaires ou linéaires-lancéolées, acuminées au sommet, atténuées, arrondies ou légèrement cordées à la base, planes, longues de 20-30 cm. sur 7-12 mm., glabres, rudes en dessus, à nerv. nombreuses, à bords blanchâtres à peine scabres ; gaines étroites, striées, glabres ou poilues au sommet vers les bords ; ligules très courtes, membraneuses. *Inflorescence* : panicule dressée, rarement étalée, rameuse, longue de 15-20 cm., souvent interrompue à la base ; rachis anguleux, à rameaux isolés ou fasciculés, dressés, rarement étalés, portant parfois de courts ramuscules, à bords scabérules ; pédicelle très court, légèrement renflé au sommet, un peu scabre. *Épillets* dressés ou étalés, ovales-aigus, glabres, de 1.5-2.5 mm.; glume 1 de 0.4-0.8 mm., hyaline, embrassante, ovale-triangulaire, 5-nervée ; glume 2 de 1.3-2.3 mm. membraneuse, ovale-oblongue, 5-nervée. — *Fl. inf.* : glumelle 1 de 1.5-2.5 mm., ovale-oblongue, aiguë, 3-5-nervée ; glumelle 2 nulle ou hyaline, oblongue. — *Fl. sup.* ☿ ; glumelle 1 de 1.3-2.3 mm., à peine coriace, brillante, lisse, blanchâtre, convexe, ovale-aiguë, à bords embrassants ; glumelle 2 à peine coriace, brillante, lisse, blanche, ovale-oblongue, aiguë, à bords très repliés à la base. *Ovaire* : style très court. *Caryopse* obovale. — Lieux humides.

A. Panicule longue de 12-20 cm.
  a. Feuilles larges de 7-12 mm.
    α. Epillets de 1.5-2.5 mm. ; feuilles planes, ou presque . . Var. *genuina*
    β. Epillets de 2.5-3 mm. ; feuilles enroulées sur le sec . . . Var. *angustifolia*
  b. Feuilles larges de plus de 12 mm. . . . . Var. *micrantha*
B. Panicule longue de 20-30 cm.
  a. Panicule lâche, à rameaux plus ou moins étalés . . . . Var. *grandis*
  b. Panicule dense, à rameaux courts, dressés . . . . Var. *densa*

Var. **genuina** A. Camus.

TONKIN : Hanoï, Ouonbi, Tu-phap (*Balansa*). — ANNAM : Hué, Phuoc (*Bauche*). — COCHINCHINE : (*Thorel*).

Var. **angustifolia** (A. Camus, *l. c.*)

COCHINCHINE : (*Thorel*).

Var. **micrantha** ; *Hym. polym.* var. *micrantha* Balansa, *l. c.*

TONKIN : Tu-phap (*Balansa*).

Var. **grandis** ; *Hym. polym.* var. *grandis* Balansa, *l. c.*

LAOS : Bassac (*Thorel*). — COCHINCHINE : (*Thorel*).

Var. **densa** (A. Camus, *l. c.*)

TONKIN : Phuong-mai (*Bon*). — ANNAM : env. de Hué (*Lecomte et Finet*). — COCHINCHINE : (*Thorel*, *Germain*).

NOMS ANNAM. : *Có cao, Có gùng.*
USAGES : plante fourragère, bonne dans la jeunesse.

3. **S. aurita** A. Camus ; *Panicum auritum* Presl ap. Nees, *Agr. Bras.* p. 176 (1829) ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 40 ; *P. javanum* Nees et Bühse ; *P. insulicola* St. ; *P. patens* Boj. ; *Hymenache aurita* Presl ; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890) p. 144.

Herbe vivace. *Tiges* de 0.90-1.80 m., dressées dès la base, robustes, feuillées jusqu'au sommet, glabres. *Feuilles* étroitement lancéolées-linéaires, finement acuminées, largement cordées, auriculées à la base, coriaces, planes, lisses, à bords scabérules, glabres ou à poils épars en dessus, longues de 20-30 cm. sur 1.25-2.50 cm., à nerv. nombreuses, la méd. plus marquée ; gaines ouvertes, longues, striées, à bords nus ou ciliés, à gorge velue ; ligule membraneuse, étroite ; panicule dressée, contractée ou plus ou moins étalée, très rameuse, de 15-35 cm. ; rachis anguleux, à bords souvent à peine scabres ; rameaux fasciculés ou isolés, longs, dressés ou plus ou moins penchés, portant de courts ramuscules, les uns et les autres anguleux, à bords peu scabres ; pédicelle très court ou presque nul, à peine renflé au sommet, à bords souvent peu scabres. *Épillets* dressés ou étalés, bien plus longs que les pédicelles, verts, oblongs-lancéolés ou linéaires-lancéolés, aigus, glabres, longs de 2.5-3.5 mm. ; glume 1 de 0.8-1.2 mm., hyaline, embrassante, largement ovale, obtuse ou aiguë, fortement 3-5-nervée ; glume 2 de 2.3-3.3 mm., herbacée-membraneuse, ovale-oblongue ou lancéolée, aiguë ou acuminée, fortement 5-nervée. — *Fl. inf.* neutre ; glumelle 1 de 2.5-3.5 mm., herbacée, ovale-oblongue ou lancéolée, aiguë ou acuminée, fortement 5-nervée ; glumelle 2 bien plus courte et plus étroite que 1, hyaline, oblongue-aiguë. — *Fl. sup.* ☿ ; glumelle inf. de 2.5-3.5 mm., blanche, oblongue-lancéolée, acuminée, mucronulée, convexe, lisse, subcoriace, à bords embrassants ; glumelle 2 blanche, plane sur le dos, oblongue-aiguë, subcoriace, lisse, à bords incurvés.

TONKIN : Tu-phap (*Balansa*), Nam-dinh (*Mouret*), Van-yen (*Balansa*). — COCHINCHINE : Saïgon (*Balansa*). — Inde, Chine, Malaisie.

4. **S. interrupta** A. Chase in *Proc. Biol. Soc. Wash.* (1908) p. 5 ; *Panicum interruptum* Willd. *Sp.* I, p. 341 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 40 ; Hack. in Schmidt, *Fl. of Koh-chang*, p. 42 ; Craib, *Contrib. Fl. Siam*, p. 32 ; *P. caudatum*, *P. turritum* et *P. inundatum* Kunth ; *P. uliginosum* Roth ; *P. spiciforme* Hochst ; *Hyme-*

nachne interrupta Bühse ; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890) p. 144.

Herbe souvent immergée à la base. *Souche* traçante, vivace, très robuste. *Tiges* de 0.90-1.50 m., ascendantes, radicantes et spongieuses à la base, très robustes, à entre-nœuds inf. souvent épais, à nœuds émettant des fascicules de longues et robustes racines. *Feuilles* molles, planes, linéaires, acuminées au sommet, arrondies ou subcordées à la base, glabres, un peu scabres, longues de 15-30 cm., sur 6-12 mm., à bords lisses ou scabérules ; nerv. nombreuses, grêles, la méd. plus visible ; gaines striées, glabres ; ligules courtes, membraneuses, tronquées. *Inflorescence* : panicule très étroite, dressée, ressemblant à un épi cylindrique, souvent interrompue à la base, longue de 12-30 cm., de 8 mm. de diam. ; rachis robuste, arrondi, cannelé ; rameaux spiralés très nombreux, courts, filiformes, lisses, apprimés et plus ou moins adnés au rachis principal ; pédicelles glabres, courts, discoïdes au sommet. *Épillets* (les imparfaits nombreux) densément agglomérés en petits fascicules, étalés, plus longs que leur pédicelles, vert olivâtre, un peu plus foncés au sommet, ovoïdes-oblongs, aigus, arrondis, un peu turgides, glabres ou munis de quelques poils, longs de 4-5.5 mm. ; glume 1 de 0.9-1.8 mm., membraneuse embrassante, ovale-cordée ou suborbiculaire, finement 5-7-nervée ; glume 2 de 4-5.5 mm., membraneuse, herbacée, ovale-oblongue, obtuse, fortement 9-nervée, glabre ou pourvue de soies. — *Fl. inf.* ♂ ; glumelle 1 de 3.5-5.5 mm., semblable à la glume 2, mais plus concave, hyaline au sommet et aux bords, très fortement 7-nervée ; glumelle 2 hyaline, petite, ovale-suborbiculaire. *Etamines* : anthères allongées, étroites. — *Fl. sup.* ☿ ; glumelle 1 de 3-5 mm., ivoirine, polie, à dos convexe, oblongue-lancéolée, subaiguë, subcoriace, à bords embrassants ; glumelle 2 de 3-5 mm., blanchâtre-lisse, oblongue, lancéolée, assez mince, à bords fortement repliés en dedans. *Ovaire* : stigm. pourprés. *Caryopse* obovoïde-oblong, apiculé, plan-convexe, brun pâle ; embryon large, orbiculaire. —

TONKIN : Hanoï (*Balansa*), Sept-Pagodes (*Mouret*). — ANNAM : Dran (*Hayata*). — SIAM : Lem-dan (*Schmidt*). — LAOS : Bassac (*Thorel*). — COCHINCHINE : Saïgon (*Balansa*). — Asie tropicale, Malaisie.

5. **S. myosuroides** A. Chase in *Proc. Biol. Soc. Wash.* (1908) p. 5 ; *Panicum myosuroides* R. Br., *Prodr.* p. 189 (1810) ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 42 ; Craib, *Contrib. Fl. Siam*, p. 32 ; Hosseus in Engler *Bot. Jahrb.* XLV, p. 371 ; *P. curvatum* et *multiflorum* Roxb. ; *P. angustissimum* Vidal ; *P. angustum, arcuatum, indicum* Wight ;

Hymenachne myosuroides Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890) p. 143.

Tiges de 40-60 cm., dressées ou très peu décombantes à la base, striées, grêles ou robustes, nues au sommet, à nœuds inf. plus ou moins genouillés, glabres. *Feuilles* étroitement linéaires, finement acuminées, à base étroite, à longs poils laineux et basilaires, scabres en dessous, longues de 15-20 cm. sur 2.5-6 mm. ; nerv. nombreuses, grêles, la médiane plus visible ; bords à peine scabres ; gaine glabre, striée ; ligules nulles ou presque nulles. *Inflorescence* : panicule étroite, dressée, souvent un peu incurvée, cylindrique, spiciforme, dense, de 10-20 cm. ; rachis grêle, sillonné ; rameaux très courts, apprimés, adnés au rachis ; pédicelle glabre, très court, renflé au sommet. *Épillets* étroitement agrégés en petits fascicules, dressés, plus longs que leurs pédicelles, vert olivâtre, plus foncés à l'extrémité, subglobuleux, lisses, longs de 1-5 mm. ; glume 1 de 0.3-1 mm., membraneuse ou un peu herbacée, embrassante, convexe, ovale-aiguë, très fortement 3-nervée ; glume 2 de 1-5 mm., membraneuse-herbacée, convexe, ovale-oblongue, obtuse, à 5-9 nerv. — *Fl. inf.* : glumelle 1 de 0.7-1.4 mm., membraneuse, herbacée, ovale-obtuse, plus large que la glume 2, très convexe, 9-nervée ; glumelle 2 petite, hyaline. — *Fl. sup.* ☿ ; glumelle 1 de 0.4-0.9 mm., blanche, lisse, brillante, subcoriace, ovale-oblongue, aiguë, à dos convexe, à bords très involutés. — Rizières. — Fig. 40, p. 411.

TONKIN, ANNAM, SIAM, LAOS, COCHINCHINE. — Asie et Afr. trop., Philippines, Australie.

6. **S. indica** A. Chase in *Proc. Biol. Soc. Wash.* (1908) p. 5 ; *Panicum indicum* L. ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 41 ; Hack. in Schmidt, *Fl. of Koh-chang*, p. 42 ; Hosseus in Engl. *Bot. Jahrb.* XLV, p. 371 ; Craib, *Contr. Fl. Siam*, p. 31 ; ? *P. conglomeratum* L. ; *P. microstachyum* et *Myurus* Lamk ; *P. Myosurus* Rich. ; *P. arcuatum* et *phleoides* R. Br. ; *P. phalaroides* Roem. et Sch. ; *P. interruptum* Wall. ; *Aira indica* et *spicata* L. ; *Hymenachne* ? *phalaroides* Nees ; *H. indica* Bühse ; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890), p. 143.

Herbe annuelle, vivant en touffes. *Tiges* de 0.10-0.80 m., ascendantes ou dressées, rameuses, striées, grêles, comprimées et feuillées, surtout à la base, glabres, arrondies, rudes et nues au sommet ; entre-nœuds sup. allongés. *Feuilles* molles, étalées, linéaires-acuminées, à base étroite ou

arrondie, planes, longues de 3-10 cm. sur 2.5-4.5 mm., glabres ou poilues en dessous, à bords un peu scabres ; nerv. nombreuses ; gaines ouvertes, un peu lâches, subcomprimées, subcarénées au sommet ; les inf. courtes, glabres, à bords nus ; ligules courtes, obtuses, brièvement fimbriées au sommet. *Inflorescence* : panicule étroite, dressée, spiciforme, dense, rarement interrompue, de 1.25-7 cm. ; rachis grêle, glabre ; rameaux simples, nombreux, courts, apprimés et parfois adnés au rachis ; pédicelle glabre, court, renflé au sommet. *Epillets* densément agglomérés, dressés ou étalés, souvent prolifères, plus longs que leurs pédicelles, vert olivâtre, parfois violacés, pourprés ou bleuâtres, ovoïdes-aigus, plus ou moins gibbeux et décurvés, subcomprimés, glabres ou souvent hispides, de 2.5-4 mm., à poils très gros ; glume 1 de 0.5-1.5 mm., membraneuse, embrassante, ovale-aiguë, très fortement 3-5-nervée, à bords hyalins ; glume 2 de 1.5-4 mm., membraneuse-herbacée, ovale-obtuse ou subaiguë, cymbiforme, très gibbeuse, fortement 7-11-nervée, souvent ciliée, à soies raides, longues, renflées à la base. — *Fl. inf.* : glumelle 1 de 1.5-4 mm., herbacée-membraneuse, ovale-obtuse, non gibbeuse, fortement 7-9-nervée, parfois ciliée ; glumelle 2 petite, hyaline. — *Fl. sup.* ☿ ; glumelle 1 de 1.3-3.7 mm, blanchâtre, oblongue ou ovoïde, subaiguë, aiguë ou acuminée, mucronulée, à dos convexe, lisse, subcoriace, brillante, à bords fortement embrassants ; glumelle 2 ovale-oblongue, obtusiuscule, lisse, brillante, à bords très repliés. *Ovaire* : stigm. violacés. *Caryopse* oblong. — Espèce polymorphe.

TONKIN, ANNAM, LAOS, SIAM, COCHINCHINE. — Asie tropicale, Malaisie, Australie.

NOMS ANNAM. : *Có tuy chôû*, *Leo ben tiô*, *Leoi cô*.

USAGES : bonne plante fourragère.

7. **S. angusta** Stapf, *Fl. trop. Afr.* IX, p. 763 (1920) ; *P. angustum* Trin.

Proche du précédent, mais plante plus grêle, dressée ; panicule spiciforme parfois allongée ; épillets plus petits (2-2.5 mm.).

TONKIN : Phuong mai (*Bon*), Chapa (*Hautefeuille*), Hanoï (*d'Alleizette*), Khang-thuong, prov. de Bac-giang, Phu-lang-thuong (*A. Chevalier*). — ANNAM : Nha-trang (*Robinson*), Thua-thien à Hai-mit, à Nusc-ngot (*Eberhardt*), Lang-bian près Danhin (*Chevalier*). — COCHINCHINE : (*Pierre*). — Indes, etc.

64. CYRTOCOCCUM Stapf.

Caractères du genre *Panicum* mais épillets très comprimés latéralement, obliquement obovales, gibbeux. — DISTRIB. : 5-6 espèces asiatiques.

A. Epillet souvent brièvement pédicellés
  a. Epillets pubérulents .... 1. *C. pilipes.*
  b. Epillets hispides .... 2. *C. trigonum.*
B. Epillets à pédicelles souvent bien plus longs qu'eux .... 3. *C. patens.*

1. **C. pilipes** A. Camus in *Bull. Mus. Paris* (1921), p. 118 ; *P. pilipes* Nees et Arn. in Miq. *Pl. Jungh.* III, p. 376 (1851-5) ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 57 ; Hackel in Schmidt, *Fl. of Koh-chang*, p. 43 ; *P. trigonum* Nees ; *P. oxyphyllum* Hochst. ; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890), p. 139 ; ? *P. carinatum* Presl. ; *P. hermaphroditum* St.

Herbe vivace. *Souche* grêle, rameuse, rampante. *Tiges* de 60-90 cm. genouillées-ascendantes, assez robustes, raides, lisses, simples ou rameuses ; nœuds inf. radicants, munis de racines robustes, les sup. pubescents, distants de 7-10 cm. *Feuilles* étalées, planes, minces, linéaires-lancéolées, finement acuminées, contractées et arrondies à la base, glabres ou à poils épars en dessus, pubérulentes en dessous, longues de 5-15 cm. sur 0.8-2.5 cm. ; nerv. 3-4 paires ; bords un peu scabres ; gaines glabres ou ciliées, à gorge poilue ; ligules très courtes, tronquées. *Inflorescence* : panicule contractée, de 6-17 cm., à rachis presque lisse ; rameaux courts, peu distants, filiformes, dressés ou étalés, à ramuscules courts fastigiés ; pédicelles très courts, renflés au sommet, nus à la base, souvent à longs poils blancs étalés. *Épillets* dressés, gibbeux, obovoïdes-obtus, bruns, glabres ou pubérulents, longs de 1.5 mm. ; glume 1 de 0.75 mm., largement ovale-obtuse ou aiguë, 3-nervée ; glume 2 de 1-1.2 mm., en casque, oblongue-obtuse, pubérulente au-dessus du milieu. — *Fl. inf.* : glumelle 1 de 1.5 mm., oboblongue-obtuse, concave, 3-5- nervée, pubérulente au-dessus du milieu ; glumelle 2 très petite, étroite, aiguë. — *Fl. sup.* ☿, contractée en pédicule ; glumelle 1 de 1.3 mm., coriace, brillante, lisse, brun pâle, comprimée, très gibbeuse dorsalement, munie d'une touffe dorsale de poils bruns ; glumelle 2 étroite, coriace, à bords involutés.

TONKIN, ANNAM, SIAM, LAOS, COCHINCHINE. — Inde, etc.

2. **C. trigonum** A. Camus, in *Bull. Mus. Paris* (1921), p. 118; *Panicum trigonum* Retz. *Obs.* III, p. 9 (excl. syn. Burm.) (1783); Hook. *Fl. Brit. Ind.*, VII, p. 56; Schmidt, *Fl. of Koh-chang*, p. 43; *P. difforme* Roth; *P. gibbum* Steudel; *P. radicans* Bühse; *P. repens*, *P. Burmanni* et *Aira repens* Heyne.

Herbe vivace. *Tiges* de 15-45 cm., décombantes, très rampantes et rameuses à la base, à rameaux dressés, grêles ou filiformes, glabres; nœuds glabres, les inf. émettant de très longues racines filiformes et subsolitaires. *Feuilles* minces, planes, linéaires-lancéolées, acuminées, contractées à la base, glabres ou à longs poils épars, longues de 1-8 cm. sur 2-8 mm., à bords presque lisses, à nervures grêles; gaines glabres ou à bords ciliés surtout vers la gorge; ligules arrondies. *Inflorescence* courte : panicule très variable, contractée, dressée, lâche; axes souvent flexueux, lisses, à rameaux subdressés, anguleux, glabres, lisses, souvent flexueux, courts, longs de 2.5-3 cm., à épillets peu nombreux; pédicelles courts, lisses. *Épillets* gibbeux, comprimés latéralement, hispides, de 1.5-2 mm.; glume 1 de 0.75-1 mm., membraneuse, largement ovale-aiguë ou cuspidée, 3-nervée, pubescente ou hispide; glume 2 de 1.3-1.8 mm., en casque, obtuse, 5-nervée, pubescente. — *Fl. inf.* : glumelle 1 de 1.5-2 mm., obovale-oblongue, 5-nervée, pubescente ou hispide; glumelle 2 0 ou rudimentaire. — *Fl. sup.* ☿ sessile; glumelle 1 de 1.5-2 mm., brillante, très délicatement ponctuée, coriace, pâle, semi-lunaire, atténuée brièvement au sommet, latéralement comprimée, à dos arrondi, à bords non ou largement incurvés; glumelle 2 de 1.5-2 mm., de même texture que 1, oblongue, arrondie dorsalement. *Ovaire* : stigm. brunâtres. — Fig. 40, p. 411.

Siam : Koh-chang, Klong-majum (*Schmidt*). — Inde, Malaisie.

Usage : plante fourragère.

3. **C. patens** A. Camus in *Bull. Mus. Paris* (1921), p. 118; *Panicum patens* L. *Sp.* p. 58 (1753); Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 57; Craib, *Contr. Fl. Siam*, p. 32; Hosseus in Engl. *Bot. Jahrb.* XLV, 3, p. 374; *P. radicans* Retz.; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890), p. 139; Williams in *Bull. Herb. Boiss.* (1904), p. 222; *P. obliquum* Roth; *P. accrescens* Tr.; *P. trigonum* Thw. p. p.; *P. velutinum* Willd.

Herbe vivace. *Tiges* de 30-60 cm., radicantes à la base, rameuses, grêles, arrondies, délicatement striées, glabres, à nœuds glabres un peu

genouillés, les inf. émettant de très longues racines solitaires. *Feuilles* minces, étalées, planes, de largement ovales à linéaires-lancéolées, finement acuminées, glabres ou ciliées en dessous, avec poils à base tuberculeuse, longues de 5-15 cm. sur 6-8 mm., à bords hispides, pourvus de poils tuberculeux ; gaine ciliée aux bords et à la gorge ; ligule membraneuse, courte, obtuse. *Inflorescence* : panicule lâche, souvent inclinée, étalée ou contractée, de 5-20 cm. ; rachis et rameaux capillaires, glabres ou pubérulents ; rameaux étalés, longs, flexueux, les inf. verticillés, les sup. solitaires ou par 2 ; ramuscules très longs, distants, souvent étalés ; pédicelles capillaires, souvent longs, glabres. *Épillets* presque arrondis, verts, rougeâtres ou brunâtres, longs de 1.8 mm. ; glumes herbacées, membraneuses : glume 1 de 0.6-1.2 mm., cordée, ovale-obtuse ou acutiuscule, 3-5-nervée ; glume 2 de 0.8-1.5 mm., en casque, elliptique-oblongue, 3-nervée, glabre ou ciliée au sommet. — *Fl. inf.* : glumelle 1 de 1.8 mm., subelliptique, acutiuscule ou obtuse, 3-nervée, à nerv. lat. presque marginales, glabre ou ciliée au sommet ; glumelle 2 plus courte, ténue. — *Fl. sup.* ☿ ; glumelle 1 de 1.8 mm., coriace-cartilagineuse, blanchâtre, cordée, semi-arrondie, aiguë, mucronulée, subcomprimée, délicatement ponctuée, à peine 3-nervée ; glumelle 2 de 1.8 mm., mucronulée, 2-nervée ; glumellules quadrangulaires, plus courtes que l'ovaire.

TONKIN : Long-tchéou (*Simond*), Lang-son, Yen-bay (*d'Alleizette*), près Quang-yen, Tam-moï, Van-yen, Ouonbi, Tu-phap, Lankok, Mt Bavi (*Balansa*), Tho-mat, Phuc-nhac (*Bon*), Hanoï (*Bois*). — ANNAM : Nhatrang (*Robinson*), Tourane (*Lecomte et Finet*), env. de Hué (*Eberhardt*). — SIAM : Bangkok (*Schomburgk*), Xieng-maï (*Kerr*), Wang-djao, Long-ison, Meh-ping (*Lindhard*). — LAOS : Stung-treng, Phuoc-than, Bassac (*Thorel*). — COCHINCHINE : (*Baudoin*), etc. — Chine, Inde, Malaisie, Iles du Pacifique.

Var. **Schmidtii** A. Camus ; *Panicum Schmidtii* Hack. in Schmidt, *Fl. of Koh-chang*, p. 43. — Glume 2 munie de poils plus ou moins nombreux, plus verruqueux à la base ; glumelle 1 de la fl. inf. à verrues nombreuses surmontées d'un poil court.

TONKIN : Ouonbi (*Balansa*), Hanoï (*Brousemiche*). — ANNAM : Nhatrang (*Robinson*). — SIAM : Koh-chang, Klong-munsé (*Schmidt*). — COCHINCHINE (*Germain*).

65. ICHNANTHUS Sw.

Herbes annuelles ou vivaces. *Tiges* rampantes et radicantes à la base. *Feuilles* larges ou étroites. *Inflorescence* : panicule allongée plus

ou moins rameuse. *Épillets* à pédicelles courts, biflores, ovales-lancéolés, arrondis ou comprimés latéralement, articulés, mais souvent persistants sur leurs pédicelles; glumes 2, membraneuses, développées, souvent étalées, fortement nervées, subégales. — *Fl. inf.* ♂ ou neutre; glumelle 1 ressemblant à la glume 2; glumelle 2 souvent très courte. — *Fl. sup.* caduque, ☿, bien plus courte, disposée transversalement par rapport à l'épillet, coriace, lisse, oblongue ou oblongue-lancéolée, stipitée, à rachéole aplatie, articulée à la base, munie de 2 appendices latéraux, symétriques, falciformes ou auriculés, souvent soudés à la glumelle 1 sous la fl. ☿; glumelle 2, oblongue; glumellules 2, petites. *Étamines* 3. *Ovaire* : styles 2, libres à la base; stigm. exserts au sommet de l'épillet, plumeux. *Caryopse* coriace, oblong, aigu ou acuminé, poli, renfermé dans les glumelles souvent durcies. — Distrib. : 2 espèces asiatiques.

A. Glume 1 égalant l'épillet; plante rigide, robuste; feuilles étroites, subconvolutées.............................. 1. *I. Harmandii.*
B. Glume 1 plus courte que l'épillet; plante grêle, faible; feuilles larges, planes.............................. 2. *I. pallens.*

1. **I. Harmandii** A. Cam. in H. Lec. *Not. syst.* (1914), p. 84.

Herbe robuste. *Tiges* de 1.50-2.50 m., dressées, rigides, arrondies, rameuses, très glabres, à plusieurs nœuds. *Feuilles* allongées, rigides, étroites, linéaires, subjonciformes, acuminées, striées, longues de 60-90 cm. sur 2-4 mm., glabres, à bords scabriuscules; gaines allongées, un peu lâches, striées, poilues vers le sommet; ligules très courtes, tronquées, à poils longs et denses. *Inflorescence* : panicule ample, lâche, pyramidale-ovale, étalée, glabre, haute de 1-1.20 m.; axe commun assez droit, rigide, robuste, lisse; rameaux primaires nombreux, allongés, longs de 10-25 cm., espacés, anguleux-triquètres, scabres, nus vers la base, les inf. fasciculés; pédicelles claviformes, scabres, de 1-3 mm. *Épillets* d'abord lancéolés, puis plus ouverts, de 2.5-3 mm.; glume 1 de 2.5-3 mm., papyracée, étalée, concave, ovale-lancéolée, longuement acuminée, subaristée, 7-nervée, scabérule; glume 2 de 2.5-3 mm., papyracée, convexe, subventrue, étalée, ovale-lancéolée, 7-nervée, glabre. — *Fl. inf.* : glumelle 1 de 2.5-3 mm., papyracée, ovale-lancéolée, 7-nervée; glumelle 2 de 2.3-2.7 mm., ovale-oblongue, appendices soudés. — *Fl. sup.* caduque, stipitée; glumelle 1 de 1.6-2.3 mm., elliptique-oblongue, obtuse, coriace, pâle, brillante, très glabre; glumelle 2 de 1.6-2.3 mm.

et de même texture, elliptique-oblongue, obtuse, à bords involutés ; glumellules 2, très petites. — FIG. 40, p. 411.

SIAM : prov. de Siem-reap (*Harmand*). — COCHINCHINE : (*Pierre*).

2. I. **pallens** Munro in Benth. *Fl. hongk.* p. 414 (1861); Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 60; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890), p. 144; Hackel ap. Schmidt, *Fl. Koh-chang*, p. 43; *Panicum pallens* Sw.; *P. vicinum* Baily; *P. hemignostum* St.; *Apluda zeygites* Aubl.; ? *Agrostis nutans* Poir.

Herbe vivace. *Tiges* de 30-60 cm., élancées, faibles, décombantes à la base, souvent rameuses, plus ou moins pubescentes, à nœuds nombreux, rapprochés, les inf. radicants et souvent genouillés. *Feuilles* étalées, minces, planes, oblongues-lancéolées, atténuées, acuminées, à base amplexicaule, arrondie ou cordée obliquement, longues de 7.5-15 cm. sur 1.25-2.5 cm., scabriuscules au-dessus, poilues-apprimées en dessous, à bords hispides, à nerv. grêles, la méd. à peine plus forte; gaines lâches, fendues, striées, plus ou moins pubescentes; ligules obscures, poilues. *Inflorescence* : panicule subpyramidale, sortant de la gaine foliaire sup., souvent unilatérale, de 6-22 cm., dressée ou inclinée ; axe commun anguleux, dressé, glabre; rameaux dressés ou penchés, munis d'aspérités, complètement hispides ou à base laineuse blanchâtre, les inf. espacés; pédicelle plus court que l'épillet, muni d'aspérités. *Épillets* lancéolés, acuminés, verts, souvent plus ou moins poilus, longs de 4-5 mm.; glumes étalées, herbacées-membraneuses, 1 de 2.5-3.3 mm., ovale-oblongue, lancéolée, acuminée, subaristée, 3-5-nervée, souvent hispide, scabre-hispide au sommet de la carène ; glume 2 de 4-5 mm., acuminée, 5-7-nervée, souvent hispide, scabre-hispide sur la carène. — *Fl. inf.* neutre ou ♂ ; glumelle 1 de 3-3.8 mm., oblongue-lancéolée, aiguë ou obtuse, de la consistance des glumes, 5-nervée, à carène scabriuscule; glumelle 2 de 2.5-3.4 mm., oblongue-obtuse, membraneuse, brièvement ciliée sur les carènes, 2-nervée. — *Fl. sup.* ☿, stipitée, tournée à maturité à angle droit avec le plan des épillets, caduque; pédicule turbiné, non ailé ; glumelle 1 de 2.2-3.4 mm., coriace, lisse, jaunâtre, pâle, linéaire-elliptique, obtusiuscule; appendices du pédicule adnés à cette glumelle; glumelle 2 de 2.2-3.4 mm., oblongue-obtuse, à bords un peu infléchis; glumellules collatérales, linéaires-quadrangulaires. *Etam.* : anth. linéaires. *Ovaire* elliptique.

TONKIN : Dong-dang, mont Bavi, Sougi, Tu-vu, Tu-phap (*Balansa*) ; prov. de Lao-kay, route de Muong-xen à Cha-pa (*Chevalier*). — SIAM :

Koh-chang, Klong-majum (*Schmidt*). — Inde, Hong-kong, Formose, Amérique et Afrique tropicales.

66. THYSANOLÆNA Nees.

T. **maxima** O. Kuntze, *Rev. Gen. Pl.*, p. 794 (1891) ; *T. Agrostis* Nees; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 61 ; Craib, *Contr. Fl. Siam*, p. 33 ; *T. acarifera* Arn. et Nees ; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890), p. 136 ; Hackel, in Schmidt, *Fl. of Koh-chang*, p. 40 ; *Myriachæta arundinacea* Zoll. et Mor. ; *M. glauca* Mor. ; *Agrostis maxima* et *Melica latifolia* Roxb. ; *Panicum acariferum* Trin.

Tiges de 1.50-3.50 m. et plus, dures, arrondies, obscurément striées, glabres, très noueuses. *Feuilles* nombreuses, coriaces, très largement lancéolées, acuminées, subauriculées, embrassantes à la base, planes, glauques en dessous, pruineuses, rugueuses en dessus, pubérulentes vers la base, longues de 30-60 cm. sur 5-10 cm. ; nerv. lat. ténues, la méd. plus développée vers la base ; bords scabriuscules ; gaines cylindriques, entourant étroitement la tige, ouvertes, dures, presque ligneuses, très glabres sauf vers la gorge, brillantes, à nerv. ténues, à bords membraneux, enroulés ; ligules cartilagineuses, très courtes, tronquées. *Inflorescence* : panicule terminale molle, d'abord dressée, puis étalée, de 30-60 cm. ; axe principal sillonné, anguleux, glabre, assez robuste, portant des rameaux nombreux, sillonnés, glabres, les sup. plus courts, ténus, les inf. à base épaisse, nue, d'abord très apprimés sur l'axe principal ; pédicelles très souvent plus courts que l'épillet, rugueux, articulés sur les rameaux. *Épillets* très nombreux, linéaires-oblongs, aigus, brillants, jaune pâle, de 1-1.5 mm., très obscurément articulés sur les pédicelles ; glumes membraneuses : 1 de 0.3-0.6 mm., ovale, acutiuscule, barbue au sommet ; glume 2 de 0.5-0.7 mm., ovale-oblongue, acutiuscule, velue au sommet. *Fl. inf.* neutre ; glumelle 1 de 1-1.5 mm., oblongue-lancéolée, aiguë, longuement poilue vers les bords. *Fl. sup.* ⚥, très brièvement stipitée ; glumelle 1 de 0.8-1.3 mm., d'abord membraneuse, puis presque ferme, oblongue-aiguë, acuminée, parfois subaciculaire, 3-5-nervée, à bords membraneux, à longs poils, d'abord dressés, puis étalés, renflés à la base ; glumelle 2 de 0.45-0.7 mm., ténue-membraneuse, linéaire-elliptique, bidentée, sub-bicarénée. *Étam.* 2-3 ; anth. courtes. *Ovaire* : styles 2, libres à la base ; stigmates plumeux, exserts. *Caryopse* petit, oblong, subsphérique, libre, mais inclus dans les glumelles durcies. — FIG. 40, p. 411.

TONKIN, SIAM, LAOS, CAMBODGE, COCHINCHINE. — Asie tropicale, Malaisie, Nouvelle-Guinée, Maurice.

NOMS VULG. : *Dok khein*, *Cây doat*, *Cây le*, *Cây ong anh*, *Cây xay*.

USAGES : sert à fabriquer des balais.

67. TRICHOLÆNA Schrad.

T. Chevalieri A. Camus in *Bull. Mus. Paris* (1919), p. 202.

Herbe vivace ? *Tiges* de 40-50 cm., subcomprimées, à nœuds inf. genouillés, puis dressées, en touffes striées, glabres, entourées à la base de débris de gaines densément tomenteuses, à nœuds très longuement et très densément pubescents, à entre-nœud sup. scabre et brièvement cilié au sommet. *Feuilles* étroitement linéaires, bien plus étroites que la gaine, acuminées, mucronées, rigides, scabérules, toutes convolutées sur le sec, longues de 10-15 cm., les sup. de 3-5 cm., glabres ou à poils épars à la base ; gaines comprimées, les sup. très allongées, glabres, un peu renflées, à limbe très court, les inf. plus courtes, rapprochées, à poils blancs, longs et épars, denses vers la gorge ; ligule formée d'un anneau de poils denses, assez longs. *Inflorescence* : panicule dressée, de 12 cm. ; axe principal scabre, cilié ; rameaux dressés après l'anthèse, assez rapprochés, scabres, ciliés ; pédicelles dressés, renflés au sommet, un peu scabres avec, vers le sommet, quelques longs poils, les latéraux plus courts que l'épillet. *Épillets* de 5 mm., très légèrement gibbeux sous le milieu, à poils blanc rosé, dressés ou un peu étalés, non manifestement étalés, articulés sur leurs pédicelles et caducs, comprimés latéralement ; glume 0 ou rudimentaire, cachée par des poils ; glume 2 de 5 mm., ovale, à poils longs dépassant le sommet de la glume. *Fl. inf.* ♂ ; glumelle 1 de 4.8-5 mm. et ressemblant à 2, aristulée, à arête de 1 mm. ; glumelle 2 de 4.5-4.8 mm., hyaline, mince, lancéolée, ciliée sur le dos, 2-nervée. *Étamines* 3 ; anthères longues de 2 mm. *Fl. sup.* ☿, articulée à la base, à pédicule très court, à cicatrice oblique après la chute de la fl. ; glumelle 1 de 3.3 mm., blanche, submembraneuse, non ou à peine coriace, ovale-acuminée, brièvement aristulée, subcarénée, munie sur le dos et sous le le sommet d'un très long fascicule de poils ; glumelle 2 bien plus courte oblongue, papyracée, blanche. *Étam.* : anth. de 2 mm. *Ovaire* : styles peu allongés. — FIG. 40, p. 411.

ANNAM : Lang-bian, Dran (*Chevalier*, *Hayata*).

68. SETARIA P. Beauv.

Herbes annuelles ou vivaces, dressées. *Feuilles* planes ou pliées dans la jeunesse (sect. *Ptychophyllum*), à ligule réduite à un anneau de poils ou rarement membraneuse. *Inflorescence* : panicule terminale, souvent contractée, spiciforme, cylindrique, parfois lâche, à rameaux souvent prolongés en soies au-dessus des épillets. *Épillets* solitaires ou fasciculés, non aristés, ovales ou oblongs, glabres, articulés sur de très courts pédicelles, tombant entièrement, comprimés dorsalement, 1-2-flores, à fleur inf. ♂ ou neutre et réduite à la glumelle inf., à fl. sup. ☿, entourés d'un involucelle unilatéral, persistant, de soies allongées, scabres (ramifications du rachis) ; involucelle parfois incomplet ou nul dans la même inflorescence ; glumes 2, membraneuses, convexes, inégales, 1 souvent bien plus petite, 3-5-(rarement 1-ou 7-) nervée, gl. 2 à 5- parfois 7 nervures. *Fl. inf.* ♂ ou neutre ; glumelle 1 égalant l'épillet, ressemblant à la glume 2 ; glumelle 2 hyaline, développée ou courte, manquant parfois, 2-nervée. — *Fl. sup.* ☿ ; glumelles égales, papyracées, coriaces ou crustacées, lisses, ponctuées ou ruguleuses, 1 à 5 nerv., 2 à 2 nerv. ; glumellules 2, largement cunéiformes, charnues, glabres. *Étam.* 3. *Ovaire* : styles 2, terminaux, allongés, écartés à la base ; stigm. exserts latéralement. *Caryopse* glabre, libre mais étroitement renfermé dans les glumelles épaissies, oblong, ellipsoïde, ovoïde ou arrondi, convexe sur une face, plan sur l'autre face, déprimé à la base, mais non canaliculé ; hile basilaire, ponctiforme ou orbiculaire ; embryon égalant la 1/2 du caryopse. — DISTRIB. : 10-11 espèces asiatiques.

A. Feuilles pliées dans la jeunesse, puis étalées ; panicule subspiciforme ou plus ou moins étalée, à rameaux allongés ; soies solitaires, terminant les rameaux et ramuscules, souvent présentes à la base de quelques épillets, parfois en fascicules à la base des rameaux (Sect. *Ptychophyllum*).
- a. Glume 1 égalant 1/2-1/3 de l'épillet environ ; panicule de 30-50 cm. ; fleur ☿ un peu plus courte que l'épillet. . . . . 1. *S. palmifolia.*
- b. Glume 1 égalant 1/4-1/3 de l'épillet ; panicule de 7-15 cm. ; fleur ☿ égalant environ l'épillet. . . . . 2. *S. barbata.*

B. Feuilles non pliées ; panicule ordinairement spiciforme,

dense ou compacte, à très courts rameaux (sauf *S. Forbesiana*) ; soies souvent agglomérées en involucre plus ou moins unilatéral, entourant les épillets solitaires ou fasciculés (Sect. *Eusetaria*).

a. Soies nombreuses à la base de chaque épillet ; plantes de 0.10-0.60 m.

α. Glume 2 de moitié plus courte que l'épillet ; fl. sup. ☿, à glumelles manifestement ridées en travers ; épillets ovales.

* Plante ord. vivace, à rhizome souvent assez développé ; tiges sétuleuses au sommet ; feuilles souvent enroulées . . . . 3. *S. aurea.*

** Plante annuelle ; tiges un peu scabres au sommet, feuilles planes . . . . 4. *S. lutescens*

β. Glume 2 égalant environ l'épillet ; fl. sup. ☿ à glumelles très finement ponctuées ; épillets elliptiques . . 5. *S. viridis.*

b. Soies 1-3 à la base de chaque épillet ; plantes de 0.30-1 m.

α. Soies entourant l'épillet à denticules réfléchis, ce qui rend le faux-épi scabre de bas en haut . . . . 6. *S. verticillata.*

β. Soies entourant l'épillet à denticules dressés, ce qui rend le faux-épi lisse de bas en haut.

* Panicule spiciforme dense, à axe tomenteux ; pl. annuelle . . . . 7. *S. italica.*

** Panicule spiciforme lâche, à axe scabre ou panicule à rameaux allongés ; pl. vivace . . . . 8. *S. Forbesiana.*

1. **S. palmifolia** Stapf in *Journ. Linn. Soc.* XLII, p. 186 (1914) ; *Panicum plicatum* Willd. ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 55 ; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890), p. 143 ; *P. palmifolium* Moench ; *P. neurodes* Sch. ; *P. nepalense* Spr. ; *P. nervosum* Roxb. ; *P. Wallichianum* Nees ; *P. asperatum* Kunth ; *P. amplissimum* St. ; Balansa, *l. c.* ; *P. lene* et *paucisetum* St. ; *P. neurodes* var. *amplissimum* Walp.

Herbe vivace, à souche ligneuse. *Tiges* de 0.30-2.50 m., dressées ou ascendantes, robustes, souvent rameuses à la base. *Feuilles* glaucescentes, papyracées, coriaces, pliées entre les nervures, linéaires-lancéolées, étroites à la base, finement acuminées, allongées, souvent très contractées en un pétiole grêle, scabres sur les 2 faces et sur les bords, glabres ou à poils épars, longues de 15-60 cm. sur 1.25-10 cm. ; nerv. très nombreuses, insérées sur la nerv. méd. dans la 1/2 inf. ; gaines comprimées, scabriuscules ou lisses, ciliées sur les bords et à la gorge ; ligules membraneuses, très courtes, munies de poils rigides ; panicule

allongée, lâche, de 30-60 cm. ; axe dressé, robuste, anguleux, scabre ; rameaux flexueux, souvent alternes, distants, subdressés, anguleux, scabres ou hispides sur les bords, les inf. de 15-20 cm., portant de courts ramuscules capillaires sur lesquels s'insèrent les pédicelles dont certains ne portent pas d'épillets ; pédicelles très courts, subcunéiformes, scabriuscules. *Épillets* ovoïdes-aigus, glabres, de 3.5 mm. ; glume 1 de 1.2-1.7 mm., suborbiculaire ou ovale-obtuse, à 5-7 nerv. ; glume 2 de 1.7-2.5 mm., suborbiculaire ou ovale-obtuse, à 7-9 nerv. — *Fl. inf.* ♂ ou neutre ; glumelle 1 de 3.5 mm., ovale-acuminée, 5-7-nervée ; glumelle 2 de 2-3.2 mm. ou nulle, mince, linéaire-oblongue, obtuse, 2-nervée. — *Fl. sup.* ☿ ; glumelle 1 de 3-3.2 mm., coriace, plus ou moins brillante, délicatement ponctuée, pâle, ovale-lancéolée, acuminée, un peu aplatie dorsalement, à bords fortement incurvés ; glumelle 2 de 3-3.2 mm., de même texture que 1, ovale-lancéolée, à bords repliés ; glumellules collatérales, linéaires, quadrangulaires. *Étam.* : anthères linéaires, jaunâtres. *Ovaire* : stigm. plumeux, pourprés.

TONKIN, ANNAM, LAOS, COCHINCHINE. — Asie tropicale, Malaisie.

2. S. **barbata** A. Camus ; *Panicum flavescens* Gris. ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 56 ; Williams in *Bull. Herb. Boiss.* (1904) p. 222 ; *P. costatum* Roxb. ; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890) p. 143 ; *P. plicatum* var. *costatum* Baker ; *P. barbatum* Lamk ; *P. viaticum* Salzm. ; *Chamæraphis viatica* et *C. costata* Kuntze ; *Chætochloa barbata* Hitchc. et Chase.

Herbe annuelle. *Tiges* de 1-2 m., rampantes et radicantes à la base, robustes, rameuses, glabres sauf aux nœuds. *Feuilles* étroitement elliptiques ou linéaires-lancéolées, plates et plutôt minces, finement acuminées, les sup. atténuées à la base, les inf. rétrécies en pétiole, nettement pliées dans les grands individus, mollement poilues sur les faces, de 12-30 cm. sur 1-2.5 cm., à bords scabriuscules ; gaines comprimées, ciliées aux bords et vers la gorge ; ligules obscures, ciliées. *Inflorescence* : panicule longuement exserte, ovale-oblongue, dressée, verte, de 7-20 cm. ; axe principal anguleux, portant des soies ; rameaux ascendants ou étalés, simples, anguleux, pubescents ou hérissés, de 2.5-4 cm., souvent prolongés en longue pointe sétiforme au sommet ; pédicelles très courts ; soies flexueuses de 5-10 mm., assez nombreuses. *Épillets* subsessiles, oblongs-elliptiques, un peu penchés, verts, de 2.5 mm., presque sur 2 rangs au moins vers le haut ; glume 1 de 0.6-0.8 mm., orbiculaire, obtuse, trinervée ; glume 2 de 1.2-1.6 mm., ovale-oblongue, acuminée-

apiculée, 5-7-nervée. — *Fleur inf.* ♂ ; glumelle 1 de 2.5 mm., ovale-oblongue, submucronulée, 5-7-nervée ; glumelle 2 de 2.3-2.5 mm., mince, membraneuse, ovale-oblongue. — *Fleur sup.* ☿ ; glumelle 1 de 2-2.4 mm., un peu coriace, brillante, ovale-oblongue, aiguë, mucronulée, transversalement ruguleuse, embrassant 2 ; glumelle 2 ovale-oblongue, de même consistance que 1, à bords amincis, infléchis surtout au-dessus de la base.

TONKIN : Tu-phap (*Balansa*). — SIAM : frontière du Siam (*Finlay-son*). — Indes occid. ; Brésil, Floride ; peut-être introduit en Asie tropicale.

3. **S. aurea** A. Braun in *Flora* (1841) p. 276 ; *S. sciuroidea* C. Muell. ; *S. glauca* Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 78 (p. p.) ; *S. glauca* var. *elongata* Kunth ; *Panicum penicillatum* Nees ; *P. chrysanthum* Steud.

Herbe vivace, à rhizome court, oblique, couvert par de vieilles écailles. *Tiges* de 0.40-1.80 m., subdressées ou ascendantes, souvent genouillées, comprimées fortement à la base, striées, scabres ou pubérulentes seulement sous la panicule, 3-7-nodes ; entre-nœuds exserts sauf les inf., le sup. souvent allongé. *Feuilles* linéaires, acuminées, planes, mais involutées, assez fermes, glabres ou peu poilues vers la base, scabérules ou presque lisses ; gaines striées, glabres ou hirsutes, les inf. comprimées-carénées, à base persistant souvent après dilacération ; ligules formées d'un anneau brièvement et densément cilié. *Inflorescence* : panicule dressée, droite ou subflexueuse, cylindrique, longue de 5-30 cm., large de 5-6.5 mm. (moins les soies), dense, dorée, orangée ou rougeâtre ; axe grêle, légèrement velu ou pubérulent ; soies 6-10, entourant les épillets, scabres, de 4-15 mm., formant un involucre subsessile unilatéral, jaune, orangé, brillant ou rougeâtre, entourant un épillet parfait et 1-2 épillets rudimentaires. *Épillets* obliquement ovales ou ovales-oblongs, subapiculés ou obtus, de 2.5-3.5 mm., pâles ou pourprés au sommet, glabres ; glumes très minces, membraneuses, ovales-aiguës ou subaiguës, gl. 1 de 0.8-1.2 mm., 3-nervée, gl. 2 de 1.2-1.7 mm. à 5 nerv. faibles. — *Fl. inf.* ♂ ; glumelle 1 de 2.2-3.5 mm., semblable à la glume 2, plane ou déprimée vers le milieu ; glumelle 2 de 3-5 mm. — *Fleur sup.* ☿ ; glumelle 1 de 2.2-3.5 mm., coriace, à dos convexe, souvent légèrement apiculée, ridée transversalement, 5-nervée ; glumelle 2 de même texture que 1. *Étam.* : anth. de 1-2.2 mm. *Caryopse* déprimé ellipsoïde, de 1.8 mm.

TONKIN, ANNAM, SIAM, LAOS, CAMBODGE, COCHINCHINE ; très répandu. — Rég. trop.

NOMS VULG. : *Co đuoi cho*, *Cây co đui chon*, *Co đuoi chon*, *Có túy*, *Co sau rom*, *Co bô nêt.*

USAGES : plante fourragère.

4. **S. lutescens** Hubbard, in *Rhodora* XVIII, p. 232 (1916); *S. glauca* P. Beauv. *Agrost.* p. 51 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 78 (p. p.); Hosseus in Engl. *Bot. Jahrb*, XLV, 3, p. 374; *Panicum glaucum* Auct. non L. ; *P. lutescens* Weigel ; *P. glaucum* var. *flavescens* Ell. ; *P. compressum* Balb. ; *Chætochloa lutescens* Stuntz ; *C. glauca* Scribn. ; *Chamæraphis glauca* Kuntze ; *Ixophorus glaucus* Nash.

Herbe annuelle. *Tiges* de 25-50 cm., solitaires ou presque, ascendantes ou dressées, rarement couchées, simples ou rameuses à la base, lisses ou à peine scabres sous la panicule ; nœuds glabres. *Feuilles* vertes ou glaucescentes, planes, linéaires, étroites, acuminées à la base, glabrescentes sur les bords et vers la base, rudes en dessus, à bords scabres, longues de 8-25 cm. sur 3-8 mm. ; gaines glabres; ligules formées de poils allongés. *Inflorescence* : panicule spiciforme, cylindrique, compacte, dressée ou non, de 2-6 cm., jaune, verte ou pourprée ; rachis hispide ; soies 6-12, entourant les épillets, fasciculées, verdâtres ou jaunes, de 7-9 mm., à denticules dirigés de bas en haut. *Épillets* ovoïdes-obtus, de 2-3 mm., glabres ; glumes membraneuses : 1 de 0.7-1 mm., embrassante, très largement ovale, subobtuse, 3-nervée ; 2 de 1.2-1.7 mm., ovale, obtuse, concave, 3-5-nervée. — *Fl. inf.* souvent vide, parfois neutre, rarement triandre ; glumelle 1 de 2-3 mm., ovale-oblongue, subaiguë, 5-nervée, aplatie par le dos ; glumelle 2 plus courte et plus étroite, hyaline, oblongue, à côtés largement infléchis, pouvant manquer. — *Fl. sup.* égalant l'épillet ; glumelle 1 subcoriace, nettement ridée transversalement, largement ovoïde-aiguë; très convexe, embrassant 2 ; glumelle 2 de même texture que 1, ovale-aiguë. *Ovaire* : stigm. pourprés.

TONKIN : Cha-pa (*Hautefeuille*). — ANNAM : prov. Tuyen-quan à Thiem-hoa, Hai-mit (*Eberhardt*), etc. — Régions tempérées et chaudes d'Asie, d'Europe, etc.

Var. **parviflora** (Munro mss in Hook. *l. c.* p. 76). — Tiges de 15-25 cm., rameuses et décombantes à la base ; feuilles plus petites ; panicule spiciforme, de 1-2.5 cm., ovoïde ; soies de l'involucelle de 4-6 mm. ; fl. ☿ moins rugueuse.

TONKIN : Hao-nho (*Bon*), Hanoï (*Balansa*). — Indes.

USAGES : plante fourragère médiocre.

5. **S. viridis** P. Beauv. *Agrost.* p. 51 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 80 ; Hosseus in *Engl. Bot. Jahrb.* XLV, 3, p. 374 ; *S. Weinmanni*, Roem. et Sch. ; *S. decipiens* Sch. ; *S. nana* et *rubicunda* Dum. ;

S. affinis Schult. ; *S. viridis* var. *Weinmanni* Borbas ; *S. virid.* var. *breviseta* Hitchc. ; *S. villosa* P. B. ; *Panicum viride* L. ; *P. vir.* var. *brevisetum* Döll. ; *P. italicum* var. *viride* Koen. ; *P. bicolor* Mœnch ; *Chamæraphis viridis* Porter ; *C. italica* var. *viridis* Kuntze ; *Ixophorus viridis* Nash ; *Chætochloa viridis* Scribner.

Herbe annuelle. *Tiges* de 10-50 cm., dressées ou étalées, souvent rameuses à la base, presque solitaires ou plus ou moins nombreuses, glabres, scabriuscules sous la panicule. *Feuilles* planes, linéaires, longuement acuminées au sommet, à poils épars en dessus, à bords épais, scabres, longues de 10-20 cm. sur 4-15 mm. ; gaines pubescentes aux bords ; ligules réduites à un anneau de poils. *Inflorescence* : panicule spiciforme, cylindrique, compacte, dressée ou sinueuse, verte ou rougeâtre, de 3-8 cm., étroite ; rachis robuste, cannelé, hirsute, à rameaux très réduits ; soies entourant les épillets, nombreuses, fasciculées, de 6-10 mm., à denticules dirigées de bas en haut. *Épillets* ellipsoïdes-obtus, verts, de 2 mm., glabres ; glumes membraneuses : 1 de 1 mm., large, embrassante, ovale-subaiguë, 3-nervée ; 2 de 1.8-1.9 mm., elliptique, obtuse, concave, 5-nervée. — *Fl. inf.* : glumelle 1 de 2 mm., oblongue-obtuse, aplatie dorsalement, 5-7-nervée ; glumelle 2 de 1.5-1.7 mm., oblongue-aiguë. — *Fl. sup.* ☿ ; glumelle 1 de 2 mm., subcoriace, presque lisse ou très délicatement ruguleuse, pâle, oblongue-elliptique à bords infléchis en dedans ; glumelle 2 de 1.8-1.9 mm., oblongue-elliptique.

TONKIN : Kien-khé, Lau-mat (*Bon*). — SIAM : Meh-ping (*Hosseus*). — COCHINCHINE : (*Pierre*). — Asie, Afrique, introd. en Amérique.

NOM VULG : *Co rom.*

USAGE : plante fourragère.

6. **S. verticillata** P. Beauv. *Agrost.* p. 51 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 80 ; *S. floribunda* et *Rottleri* Spreng. ; *S. nubica* Link ; *S. verticilliformis* Dum. ? ; *S. respiciens* Hochst. ; *S. pseudoverticillata* Fourn. ; *Panicum verticillatum* L. ; *P. adhærens* Forsk. ; *P. asperum* et *rude* Lamk ; *P. italicum* Ucria ; *P. viride* Desf. ; *P. floribundum* Willd. ; *P. respiciens* Hochst. ; *Pennisetum verticillatum* R. Br. ; *P. respiciens* A. Rich. ; *Chamæraphis verticillata* Porter ; *C. italica* var. *verticillata* Kuntze ; *Ixophorus verticillatus* Nash ; *Chætochloa verticillata* Scribn.

Herbe annuelle. *Tiges* de 0.15-1.50 m., dressées ou ascendantes, genouillées à la base, parfois radicantes, robustes ou grêles, souvent comprimées

à la base, rameuses, glabres, lisses ou scabres sous la panicule, à 4-9 nœuds. *Feuilles* minces, molles, planes, linéaires ou lancéolées-linéaires, longuement acuminées ou subsétacées, souvent finement et légèrement poilues, un peu scabres aux bords, longues de 5-30 cm. sur 0.5-2 cm. ; gaines plutôt lâches, souvent comprimées, striées, glabres ou brièvement poilues ; ligules courtes, tronquées, densément ciliées. *Inflorescence* : panicule spiciforme, dressée ou sinueuse, cylindrique ou oblongue, atténuée au sommet, lobulée, dense ou lâche, longue de 2.5-20 cm. ou plus, de 8-10 mm. de diam. ; rachis robuste, anguleux, cannelé, scabre, souvent pubescent, à rameaux subverticillés, rapprochés, les inf. dans les plantes robustes souvent allongés, distants, les autres réduits ; soies 1-2, entourant les épillets, flexueuses, étalées ou réfléchies, scabres, de 4-6 mm., à denticules rétrorses ce qui rend la panicule rude. *Épillets* ellipsoïdes-obtus, par 2, de 1.7-2 mm., d'un vert brillant, glabres ; glume 1 de 0.5-0.8 mm., hyaline, large, ovale-aiguë, 1-3-nervée ; glume 2 de 1.7-2 mm., membraneuse, elliptique, obtuse, concave, 5-7-nervée. *Fl. inf.* : glumelle 1 de 1.7-2 mm., ovale-obtuse, semblable à la glume 2, aplatie dorsalement, 5-7-nervée ; glumelle 2 de 1.2-1.5 mm., ou 0, hyaline, ovale-oblongue, et moins large que 1. *Fl. sup.* ☿ ; glumelle 1 de 1.7-2 mm., subcoriace, finement ponctuée-rugueuse ou presque lisse, verdâtre ou jaune-pâle, elliptique-oblongue, subapiculée ou obtuse, embrassant 2, à dos convexe, 5-nervée ; glumelle 2 ovale-elliptique. *Caryopse* largement ellipsoïde, blanc translucide.

TONKIN, LAOS, CAMBODGE, COCHINCHINE. — Rég. temp. et trop.

7. **S. italica** P. Beauv. *Agrost.* p. 51 ; Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890) p. 145 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 78 ; *S. germanica* P. B. ; *S. maritima* Roem. et Sch. ; *S. multiseta* Dum. ; *S. californica* Kell. ; *S. macrochæta* Sch. ; *S. globularis* Pr. ; *S. asiatica* hort. ap. Reichb. ; *S. erythrosperma*, *flavida*, *persica* et *violacea* Horn. ; *S. melinis* Link ; *S. comosa* Miq. ; *S. panis* Jes. ; *Panicum italicum* L. ; Lour., *Fl. coch.* p. 46 ; *P. germanicum* et *P. indicum* Mill. ; *P. compactum* Kit. ; *P. glomeratum* Moench ; *P. maritimum* Lamk ; *P. asiaticum*, *mel-frugum* et *serotinum* hort. ap. Schult. ; *P. attenuatum*, *setaceum* et *setosum* hort. ap. Tr. ; *P. miliaceum* Bl. ; *P. erythrospermum* Horn. ; *P. intermedium* Vahl ; *P. comosum* et *globulare* St. ; *P. brevisetum* Doll ; *P. elongatum* Sab. ; *Pennisetum italicum* R. Br. ; *P. macrochætum* Jacq. ; *Ixophorus italicus* Nash ; *Chamæraphis italica* Kuntze ; *Chætochloa italica* Scr.

Herbe annuelle. *Tiges* de 0.50-1.80 m., fasciculées, dressées ou genouillées, souvent robustes, arrondies, simples ou peu rameuses, souvent hirsutes ou scabriuscules sous la panicule, à 5-7 nœuds. *Feuilles* planes, molles, dressées, linéaires, longuement acuminées, sétacées, scabriuscules, surtout en dessus, à bords scabres ou spinuleux, longues de 15-50 cm., sur 1-2 cm., à nerv. nombreuses ; gaines arrondies, striées, glabres, sauf vers les bords ciliés et à la jonction du limbe ; ligules rudimentaires, densément poilues. *Inflorescence :* panicule spiciforme, plusieurs fois composée, flexueuse, à la fin penchée, cylindrique, lobulée, dense, arrondie ou brièvement atténuée au sommet, parfois interrompue vers la base, à la fin jaunâtre, longue de 10-35 cm., de 2-3 cm. de diam. ; rachis plutôt robuste, souvent tomenteux, à rameaux disposés en spirale, plus ou moins fasciculés, courts, poilus et souvent rameux à la base, à ramuscules très réduits ; soies entourant les épillets, souvent 2-3, de 4-10 mm., scabriuscules, à dents dirigées vers le sommet. *Épillets* globuleux ou oblongs-ellipsoïdes, obtus, vert brillant, puis jaunes, glabres, de 1.8-2.4 mm. ; glume 1 de 0.4-0.8 mm., hyaline, large, ovale-aiguë, 1-3-nervée ; glume 2 de 1.6-2.2 mm., mince, membraneuse, elliptique, concave, 5-7-nervée. *Fl. inf.* : glumelle 1 de 1.8-2.4 mm., presque semblable à 2, aplatie dorsalement, 5-nervée ; glumelle 2 hyaline, plus ou moins rudimentaire ou 0. *Fl. sup.* ☿ ; glumelle inf. de 1.8-2.4 mm., crustacée ou papyracée, lisse ou très finement ponctuée, ellipsoïde ou subglobuleuse, obtuse ou obscurément apiculée, jaunâtre ou rougeâtre, embrassant l'inf., 5-nervée ; glumelle 2 de 1.6-2.2 mm., ellipsoïde, à bords repliés en dedans, de même texture que 1. *Étamines* : anth. oblongues, d'à peine 1 mm. *Caryopse* ellipsoïde ou subglobuleux, blanchâtre.

TONKIN : Hanoï (*Balansa*). — ANNAM : Hué (*Harmand*, *Eberhardt*), Hoabinh (*Eberhardt*). — LAOS : (*Massie*, *Spire*, *Poilane*) ; Mekong (*Harmand*). — CAMBODGE. — COCHINCHINE (*Pierre*). — Cult. dans la plupart des contrées chaudes tempérées et tropicales. Peut-être spontané au Japon, en Chine et, d'après Balansa, aux environs d'Hanoï.

NOMS VULG. : *Cày kê*, *Kê*, *Kê dô*, *Kê vàng* (Annam et Tonkin) ; *Kuor thpoû* (Cambodge) ; *Khào fang* (Laos).

USAGES : cultivé pour son grain et comme fourrage.

8. **S. Forbesiana** Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 81 ; *S. macrostachya* var. *Schultzii* Benth. ; *S. macrostachya* Duthie ; *Panicum Forbesianum* Nees ; *Chamæraphis setosa* var. *Schultzii* Kuntze.

Herbe vivace, à racine traçante. *Tiges* fasciculées, souvent genouillées

à la base, simples ou rameuses, lisses et hispides ou scabérules sous la panicule. *Feuilles* planes, linéaires-lancéolées, acuminées, arrondies à la base, presque lisses sauf sur les bords, à peine poilues, longues de 15-45 cm. sur 7-28 mm., à bords scabriuscules ; nerv. nombreuses, la méd. forte ; gaines striées, glabres ou tomenteuses surtout aux bords, à gorge ciliée ; ligules à longs poils soyeux. *Inflorescence* : panicule étroitement pyramidale, dressée ou spiciforme, toujours atténuée au sommet, de 12-25 cm. ; rachis robuste, cannelé, muni de rameaux dressés-étalés, les inf. distants ; soies entourant les épillets robustes, peu nombreuses, rigides, vertes ou pourprées, de 8-15 mm., scabriuscules, à dents dirigées vers le sommet. *Épillets* ovoïdes-aigus, verts ou violacés, de 2.5-3 mm., glabres ; glumes membraneuses ; glume 1 de 0.8-1.5 mm., embrassante, ovale-aiguë ou obtuse, fortement 3-5-nervée, concave ; glume 2 de 1.6-2 mm., largement ovale, subaiguë ou obtuse, concave, fortement 9-nervée. *Fl. inf.* ♂ ou neutre ; glumelle 1 de 2.5-3 mm., oblongue-aiguë, 7-9-nervée ; glumelle 2 de 2.5-3 mm., ovale-oblongue, aiguë. *Fl. sup.* ☿ : glumelle 1 turgide, ovoïde-oblongue, subaiguë, pâle, très délicatement rugueuse en travers, embrassant 2 ; glumelle 2 oblongue-aiguë, de même texture que 1. — Fig. 40, p. 411.

TONKIN : partie sup. de la vallée de Moc-ha (*Balansa*). — Inde, Chine.

69. CHAMÆRAPHIS R. Pr.

Herbes glabres ou presque, aquatiques ou vivant dans les marais. *Feuilles* linéaires ou lancéolées, planes. *Inflorescence* : panicule terminale pédonculée, simple, à rameaux filiformes prolongés, au delà du dernier épillet, par une soie semblable à une arête scabre. *Épillets* biflores, lancéolés-étroits, arrondis, pédicellés courtement, obscurément articulés sur leurs pédicelles mais persistants ; glume 1 très petite, suborbiculaire, hyaline, sans nervure visible ; glume 2 allongée, égalant souvent l'épillet, très longuement acuminée, subulée ou aristée, 5-plurinervée. — *Fl. inf.* ♂ ou neutre ; glumelle 1 souvent plus courte que l'épillet, lancéolée, aiguë, acuminée ou aristée, 7-nervée ; glumelle 2 plus petite que 1, hyaline, obscurément nervée ; glumellules cunéiformes. *Étamines* 3, à anthères courtes. — *Fl. sup.* ♂ ou ☿, stipitée, très petite ; glumelle 1 oblongue-aiguë, plane, peu coriace, faiblement nervée ; glumelle 2 à peine coriace, aiguë, à bords infléchis et non auriculés, énervée ; glumellules cunéiformes.

Staminodes souvent 2, très grêles, à anthères petites, ovoïdes. *Ovaire* : styles très brièvement soudés à la base ; stigmates exserts latéralement. *Caryopse* linéaire-oblong, comprimé, libre dans la glumelle 1 un peu coriace et la glumelle 2 hyaline ; embryon gros. — DISTRIB. : 4-5 espèces asiatiques.

A. Fleur inf. à glumelle 1 acuminée, aristée.
  a. Epillets de 4-6 mm., assez nombreux sur chaque rameau du rachis .... 1. *C. spinescens.*
  b. Epillets de 8-10 mm., 1-3 sur chaque rameau du rachis... 2. *C. Brunoniana.*
B. Fleur inf. à glumelle 1 subaiguë ; épillets longs de 2.5-4 mm. 3. *C. minuta.*

1. **C. spinescens** Poir. *Encycl.* II, p. 189 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 62 ; *C. paradoxa* Poir. ; *C. spinosa* P. Beauv. ; *C. aspera* Nees ; *Panicum asperum* Kœn. ; *P. squarrosum* Lamk ; *P. spinescens* R. Br. ; *P. ischæmoides* Heyne ; *Echinochloe squarrosa* Roem. et Sch. ; *Orthopogon squarrosus* Spreng. ; *Setaria longiflora* Desv.

Herbe flottante, en touffes nombreuses. *Tiges* de 30-90 cm., ascendantes, allongées, très rameuses, striées, à nœuds nombreux, les inf. genouillés. *Feuilles* planes, étroitement linéaires-lancéolées, étroites à la base, lisses ou scabres, longues de 2.5-7.5 cm. ; gaines allongées, lâches, pubescentes vers la gorge, sans cils sur les bords ; ligules poilues. *Inflorescence* : panicule pyramidale, contractée puis étalée, longue de 5-10 cm. ; axe et rameaux anguleux, sillonnés, presque lisses ou hispides-scabriuscules, subondulés, les rameaux inf. de 2.5-5 cm., terminés par une arête de souvent 1.5-2 cm. ; pédicelles courts, épais, obconiques. *Épillets* distants, lancéolés, plusieurs sur chaque rameau, de 4-6 mm. ; glume 1 de 0.5-0.8 mm., mince, blanchâtre, orbiculaire, tronquée ou réniforme, embrassante ; glume 2 de 4-6 mm., oblongue, aristée ou acuminée, lisse ou munie de soies sur les côtés ; arête scabre, égalant quelquefois l'épillet. — *Fl. inf.* : glumelle 1 de 3-6 mm., oblongue, finement acuminée ou aristée, pluri-nervée, à bords minces, enveloppant la glumelle 2 ; glumelle 2 de 2.7 mm., oblongue-aiguë, mince, obscurément nervée. — *Fleur sup.* : glumelle 1 de 1.2-2 mm., papyracée coriace, étroite, linéaire-oblongue, aiguë, embrassant la glumelle 2 ; glumelle 2 un peu plus courte que 1 et aussi large, mince, oblongue. *Caryopse* obovale-oblong, de moins de 1.5 mm.

INDO-CHINE ? — Inde, Chine mérid., Philippines, Australie.

2. **C. Brunoniana** A. Camus ; *C. spinescens* var. *Brunoniana* Hook.,

l. c., p. 62 ; *C. spinescens* var. Balansa in Morot *Journ. de Bot.* (1890) p. 145.

Diffère du précédent par : Épillets 1-2, rarement 3 sur les rameaux de la panicule, longs de 8-10 mm., beaucoup plus longuement cuspidés; rachis surmontant l'épillet 3-4 fois plus long que lui ; glume 1 de 0.8-1 mm. ; glume 2 de 8-10 mm., longuement cuspidée, subaristée; fl. inf. à glumelles de 7-8 mm., longuement cuspidées. — FIG. 40, p. 411.

TONKIN : Hanoï, Phuong-mai, Kien-khé (*Bon*). — COCHINCHINE : (*Thorel*). — Inde.

3. **C. minuta** Mezin *Notizbl. Kœnigl. bot. Gart. Berlin* (1917) p. 48; *C. gracilis* Hook *Fl. Brit. Ind.* VII, p. 62, non Hack.; *C. depauperata* Balansa in Morot, *Journ. de Bot.* (1890) p. 145.

Herbe vivace. *Tiges* de 20-35 cm., très grêles, comprimées, souvent simples, rarement munies vers la base de rameaux florifères, glabres, à 3-6 nœuds, les inf. poilus. *Feuilles* molles, planes, vertes, étalées, linéaires-acuminées, à base un peu rétrécie, souvent glabres, longues de 2.5-4 cm. sur 3-4 mm., à nerv. médiane ténue; gaines larges, lâches, carénées, comprimées, bien plus courtes que les entre-nœuds, glabres, sauf à la gorge et vers la base ; ligules très courtes, hyalines, dentées. *Inflorescence* : panicule oblongue, très lâche, contractée, grêle, molle, brièvement exserte de la gaine sup., atteignant 4.5-5 cm. ; rachis filiforme, anguleux, scabre vers le sommet, à rameaux souvent par 2, dressés-étalés, inégaux, ordinairement simples, presque capillaires, anguleux, très scabres, subflexueux, portant 10-5 épillets; arête terminale scabre, de 3-5 mm. *Épillets* distants, alternes, lancéolés, plans d'un côté, très convexes de l'autre, glabres, de 3.5-4 mm., verts ou légèrement brunâtres ; pédicelles très courts ; glume 1 extrêmement courte, membraneuse arrondie-tronquée, 3-nervée ; glume 2 de 3.5-4 mm., ovale, longuement acuminée, cuspidée, à 7-9 nerv. fortes, vertes et scabres, glabre ou à poils épars. — *Fl. inf.* : glumelle 1 de 2-2.5 mm., membraneuse, ovale-subaiguë, acutiuscule, à 7-9 nerv. ; glumelle 2 un peu plus courte, hyaline, oblongue, subelliptique, 2-nervée. — *Fl. sup.* : glumelle 1 de 1.2-1.5 mm. ; glumelle 2 ovale-oblongue, acutiuscule, de même consistance que 1. *Caryopse* elliptique-lancéolé, blanchâtre, canaliculé sur une face; embryon égalant la 1/2 du caryopse. — Fl. mai.

TONKIN : Sontay, Hanoï (*Balansa*). — Inde.

Flore générale de l'Indo-Chine

ÉNUMÉRATION ET CONTENU DES FASCICULES PARUS A CE JOUR,
OCTOBRE 1921

Total : 25 fascicules.

MACON, PROTAT FRÈRES, IMPRIMEURS